

Inhalt. Der Dom zu Regensburg. — Transportabler Beton-Mischer. — Konferenz zur Berathung von Reformen im Ausbildungsgange der Preussischen Staats-Baubeamten. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu

Berlin. — Vermischtes: Ueber Verwendung von Kalksteinen zu Wehr-, Schleusen-, Futtermauern etc. — Jubiläum von Professor Nicolai in Dresden. — Brief- und Fragekasten.

## Der Dom zu Regensburg.

(Fortsetzung.)

Der folgende Bischof Nikolaus von Stachowitz hat in langer Regierung (1313—1340) den Chorbau durch Stiftung eines Prachtfensters verschönert, das Glockengeläut durch eine Marienglocke bereichert<sup>60)</sup>; vorzüglich war aber sein Augenmerk darauf gerichtet, den neubegonnenen und vorläufig mit Querschiff und Vierung abgeschlossenen Dombau nach Westen fortzuführen. Es hatte dies grosse Schwierigkeiten, denn durch die stattgehabte Verlegung der Hauptaxe mehr nach Süden hin und durch die Fixirung der Ostgrenze in Folge des Choraufbaues stand zwar die Osthälfte frei, die Westhälfte des Bauterrains war aber noch mit älteren Häusern und Hofstellen, mit der Stiftskirche St. Johann, der Nikolai-Kapelle und zwei anderen Kapellen so dicht bebaut, dass die Fortführung des Dombaues nur möglich war, wenn alle diese Gebäude verschwanden. Hierüber sind viele Verhandlungen gepflogen worden. Der Haupteigentümer des Terrains, das Kollegiatstift zu St. Johann, überliess erst 1325 gegen entsprechende Entschädigung vier Häuser und Hofstellen der Domfabrik, um nach Westen hin und längs der Südseite weiter zu bauen<sup>61)</sup>. In dieser Zeit von ca. 1320—40 sind wahrscheinlich die Pfeiler der Südreihe, ein System der südlichen Seitenschiffmauer u. A. unter der Leitung des Meisters Albrecht zur Ausführung gelangt. Ob dieser Meister der unmittelbare Nachfolger M. Ludwig's war, ist ebenso unbekannt, wie das Datum seines Eintritts und die Dauer seiner Wirksamkeit. Denn schon früher (1309) wird ein Meister Perthold als *magister lapicida in curia S. Cassiani* genannt, während M. Albrecht erst 1318, aber mit dem Zusatze „der Tuembmaister“ auftritt<sup>62)</sup>. Ihm zur Seite stand „Meister Heinrich der Zimmermann von dem Tuem“<sup>63)</sup>.

Nach langamer Vollendung dieses zweiten Baubauschnittes trat die Frage über weitere Terrainerwerbung gleich nach dem Tode des Bischofs Nikolaus auf's Neue in den Vordergrund. Der Nachfolger, Bischof Heinrich von Stein, führte im Jahre 1341 die Entscheidung herbei, indem er von dem Stifte St. Johann die Abtretung der Nikolai-Kapelle mit dem Getreidekasten (dem Stifftspeicher) darüber erwirkte<sup>64)</sup>. Die von Denzinger vor Beginn seines Frontvollendungsbaues gemachten Untersuchungen über die Struktur der Turmfundamente haben über die Lage, Form, Grösse und Stilbehandlung dieser Kapelle interessante Aufschlüsse gegeben<sup>65)</sup>. Sie bildete einen einschiffigen, plattgeschlossenen Oblongbau frühgotischen Stils (in reduzierter Behandlung mit schlichten zweiteiligen Fenstern etc.) und lag mit ihrer Hauptaxe nahezu auf der Axe der Südpfeiler. Der Freipfeiler des jetzigen Südturmes steht mitten im Chorraum der Kapelle, sein Fundament stösst gegen die Ostmauer derselben; das Kapellenpflaster liegt etwa 4,1<sup>m</sup> unter dem Domkirchenpflaster.

Da die Existenz jener Kapelle den Fortschritt des Baues nach Westen lange Zeit hindurch behindert hat, so ist gewiss der Schluss gerechtfertigt, dass man nach ihrer Erwerbung nicht nur zum sofortigen Abbruch geschritten, sondern auch mit der Fundamentirung des Südturmes rasch vorgegangen ist. Ebenso liegt es nahe, mit dem Aufbau des Turm-Erdgeschosses wieder die Aufführung des letzten westlichsten Systems des südlichen Seitenschiffs und weiterhin den allmählichen Hochbau des südlichen Lichtgadens sowie die Eindeckung und Ueberwölbung der Südseite zu verbinden. Hiermit hat man wieder mehrere Jahre verbracht, was sich eben so sehr aus den technischen Schwierigkeiten, um das an der Nordwestecke noch immer stehende und den Baubetrieb sehr beengende St. Johannes-Stift unberührt zu lassen und vor dem Erddrucke der mächtigen Aufschüttung (welche die Hochlage des Kirchenfussbodens herbeiführte), den hohen Rüstungsbauten u. s. w. zu schützen, erklärt, als auch mit den unruhigen Zeitverhältnissen, den schweren Ver-

fassungskämpfen in der Stadt während der dreissiger und vierziger Jahre des XIV. Jahrhunderts, der verhältnissmässig geringen finanziellen Leistungsfähigkeit des Domstifts und anderen Momenten zusammenhängt. In diesem Zeitraume von ca. 1330—80 werden urkundlich verschiedene Werk- und Steinmetzmeister genannt, die auch vielleicht am Dombau beschäftigt gewesen sind. Aber ihre Wirksamkeit zeitlich zu begrenzen oder ihre Tätigkeit am Baue selbst nachzuweisen, ist bisher nicht möglich gewesen<sup>66)</sup>.

Den letzten und nachhaltigen Impuls empfing das Domwerk endlich im Jahre 1370 nach erneuten Verhandlungen durch einen Kompromisspruch des Bischofs Conrad von Haimberg, der seit 1365 den Hirtenstab führte. In jenem Jahre erklärte sich das Stiftskapitel von St. Johann endlich zur Räumung seiner Kirche bereit, wenn ihm innerhalb 12 Jahren ein neues Gotteshaus nach verabredetem Schema und Maassen überwiesen würde<sup>67)</sup>. Sofort wurde dieser notwendige Ersatzneubau begonnen und bei der Kleinheit der Anlage und der Bescheidenheit der Einrichtung und Ausstattung so rasch vollendet, dass neue Altarstiftungen darin schon 1387 und 1391 erfolgen konnten. Nach einer 1397 bewirkten Reparatur der Bleidächer des Domes (d. h. der Osthälfte einschliesslich des Kreuzes) ist dann die St. Johannes-Stiftkirche um 1383—85 abgebrochen worden. Nun erst war es möglich, den Nordturm zu fundamentiren und nach Erbauung eines Erdgeschosses sowol die Westfront nach Norden hin fortzusetzen, als auch das nördliche Seitenschiff mit seinen Pfeilerreihen zum vorläufigen Abschlusse zu bringen. Dass der Nordturm erst unter der Regierung des Bischofs Johann von Moosburg begonnen worden ist, also nach 1383, sagt der um 1420 schreibende Prior von St. Mang mit den Worten: *Hic primum posuit lapidem in fundamento Turris Cathedralis Ecclesiae versus Septentrionem construendae*<sup>68)</sup>. Leider wird von ihm das Jahr nicht hinzugefügt. Indessen darf man aus technischen Gründen die Annahme aussprechen, dass es sehr unzweckmässig, ja gefährlich gewesen wäre, die Abschlussmauer des Mittelschiffs mit dem damit verbundenen reichgegliederten Hauptportale aufzuführen, bevor die östlichen, südlichen und westlichen Fundamente des Nordturmes nicht fertig waren, d. h. die Terrassenhöhe erreicht hatten. Da sich nun mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Datum von ca. 1385—95 für den Portalbau gewinnen lässt, wird man die oben erwähnte Grundsteinlegung bald nach 1383 ansetzen müssen.

In jener Zeit standen, wie Urkunden erkennen lassen, Heinrich der Zehntner (ca. 1360—84), dann Liebhart der Mynnaer, (ca. 1385—98) an der Spitze des Dombaues<sup>69)</sup>. Der erstere hat höchstwahrscheinlich jene Fundamentirung begonnen, der andere das Erdgeschoss des Turmes und das Portal erbaut. Dass das Hauptportal mit seiner, aus zwei Seiten des Sechsecks konstruirten Vorhalle noch dem Schlusse des XIV. Jahrhunderts angehört, hat man aus den Wappenschilden des Stifters, des reichen Gameder aus dem Hause der Sarchinger, erkannt. Jener Patrizier starb als der letzte seines Geschlechts 1395; es liegt nahe, das Portal entweder noch ihm selbst oder seiner einzigen ihn überlebenden Tochter, die an einen Patrizier Konrad Dürnstetter verheiratet war, zuzuschreiben; immer wird dasselbe dem letzten Jahrzehnd des XIV. Jahrhunderts angehören. Die von M. Liebhart dem Mynnaer begonnenen Arbeiten wurden von M. Heinrich dem Dürnstetter, der 1399 urkundlich genannt wird<sup>70)</sup>, fortgesetzt. Gleichzeitig erfolgte die Vollendung und Ausschmückung des Innern durch Stiftung neuer und Begabung älterer Altäre<sup>71)</sup>, durch Ausstattung mit Glasmalereien

<sup>60)</sup> Schuegraf I, 102, 115 ff. 127. Note 90 etc. Die Namen der Steinmetzmeister sind: Jakob Aystetter, Hermann der Hetzenbeck, Wolfhard, Konrad der Politz, Heinrich im Grase, Berchtold der Gramwitvogel; später Ulrich d'r Synbol, Dietrich der Steinmeizel u. A.

<sup>61)</sup> Schuegraf I, 120; Urk. Anh. No. V.

<sup>62)</sup> Schuegraf I, 134. Note 100. Schuegraf hat diese Nachricht auf die Grundsteinlegung des St. Johannes-Turmes bezogen. Mir scheint jene Angabe eines der Zeit und den Verhältnissen so nahestehenden Berichterstatters, wie der Prior von St. Mang es war, keine andere Deutung zuzulassen, als ich im Texte angenommen habe.

<sup>63)</sup> Schuegraf I, 162 u. 149.

<sup>64)</sup> Schuegraf I, 162.

<sup>65)</sup> Ried II, 949, 958.

<sup>66)</sup> Schuegraf I, 105.

<sup>67)</sup> Ried II, 804 u. 811.

<sup>68)</sup> Schuegraf I, 100.

<sup>69)</sup> Die schlichte, in deutschen Reimen abgefasste Grabinschrift eines Steinmetz Wirthart aus dem XIV. Jahrhundert ist bei Schuegraf I, 101 abgedruckt.

<sup>70)</sup> Schuegraf I, 113. Urk. Anh. No. IV.

<sup>71)</sup> Denzinger's Aufnahme befinden sich in den Sammlungen des historischen Vereins. Schuegraf's Annahme, dass St. Nikolaus nördlich von St. Johann gelegen habe, hat sich durch D. Untersuchungen als irrthümlich erwiesen.

(besonders im nördlichen Seitenschiff<sup>68</sup>); selbst der alte Hochaltar wurde 1404 durch einen spätgotischen Steinbau ersetzt<sup>69</sup>), dessen Konsekrationsurkunde noch erhalten ist.

Der Nachfolger, Bischof Albert der Staufer (1409–21), hat sich trotz mehrfacher Abwesenheit vom Bistume neben dem Neubau des Kreuzganges mit der Förderung des Dombaues beschäftigt. Die wichtige Nachricht, dass man 1436 die bisher im Eselsturm aufbewahrten Domglocken nach dem zweiten Stockwerke des Nordturmes versetzte, beweist, dass die beiden Turmgeschosse in etwa 20 Jahren ausgeführt worden sind. Als Dombaumeister erscheint in dieser Zeit 1411–16 der „Tumaister Wenzla“<sup>70</sup>), der auch vom Rate beschäftigt, speziell mit der Wiederherstellung der durch einen Angriff der Bürger gebrochenen Veste Erenfels, dem Stammschlosse des Bischofs, beauftragt worden ist. Man hat in diesem Meister Wenzel einen der beiden, am Turmbau zu Strassburg von ca. 1404–10 beschäftigt gewesen Jungkherren, deren Ansehen und Ruf noch lange nach ihrem Tode das bekannte Büchlein Mathäus Roritzer's: „Von der fialen Gerechtigkeit“ von 1486, sowie eine 1565 in Strassburg geschlagene Medaille unzweifelhaft bekunden, erblicken wollen<sup>71</sup>). Indessen ist die Bautätigkeit eines der Jungkherren am Dome zu Regensburg um deswillen sehr unwahrscheinlich, weil Roritzer in seinem Werkchen die Tatsache, dass einer der Jungkherren — „der alten kunstwissenden“ — sein Vorgänger am Dombau gewesen sei, gewiss nicht unerwähnt gelassen hätte. Ueber die ferneren Schicksale des Meisters Wenzel ist bisher nichts bekannt geworden, dagegen hat Schuegraf aus den im Geschosse des Nordturms vorkommenden Wappen ermittelt, dass wieder ein reicher Patrizier und ein Letzter seines Geschlechts, der Stadtkämmerer Stephan der Notangst († 1426), als besonderer Woltäter und Förderer dieses Bauteils anzusehen ist.

Ob demnächst Meister Hans der Steinmetz, der in Urkunden von 1417–32 genannt wird und dessen Grabstein mit dem Datum † 1460 im alten Dom sich noch befindet<sup>72</sup>), jemals die wirkliche Bauleitung gehabt hat, ist sehr fraglich. Der Titel Tumbmeister fehlt wenigstens auf dem Grabsteine und scheint auch in den betreffenden Urkunden nicht vorzukommen.

Besser unterrichtet sind wir über den Nachfolger Andreas Engl, der stets: „der Meister Andre, der Dombaumeister von Regensburg“ genannt wird. Er muss ein begüterter und angesehener Mann gewesen sein, da er im Jahre 1448 ein Freischiessen mit der Armbrust gab<sup>73</sup>). Wann er seine Stellung angetreten hat, ist nicht überliefert. Von den Lokalforschern wird ziemlich übereinstimmend seine Wirksamkeit auf 1436–48–50 angesetzt<sup>74</sup>). Er hat, wie neuerdings bekannt geworden, eine Wittve Roritzer, die Mutter des bekannten Baumeister Konrad Roritzer, der ihm als Werkführer anfangs zur Seite stand (wol seit 1446) und später sein Nachfolger im Amte wurde, geheiratet<sup>75</sup>). In welchem Jahre dies geschehen, hat bisher nicht festgestellt werden können; vielleicht bezeichnet aber das älteste, am Dome bis vor Kurzem vorhanden gewesene Datum 1448 (eingehauen an einer Fiale der neuen Sakristei — Südostseite<sup>76</sup>) den Eintritt des Meisters Konrad. Denn es verdient die Tatsache Beachtung, dass nur aus der Zeit seiner Wirksamkeit und derjenigen seines Sohnes Mathäus Baudaten am Dome vorhanden sind. So liest man die Jahreszahl 1464 am letzten westlichen Gewölbe des Nordseitenschiffes, 1482 an der Fensterbrüstung des ersten Geschosses am Mittelbau der Westfront, 1486 am sogenannten Eicheltürmchen, d. h. dem Ziertürmchen des Westgiebels, und 1493 an der Front des obersten Stockwerks des Nordturmes. Man darf daher dem M. Konrad sicher die Vollendung der Nordseitenschiffsgewölbe und die Auführung des Hauptgeschosses im Mittelbau zuschreiben. Meister Konrad, dessen Studiengang leider bisher noch nicht erforscht ist, (mit seinem Ausscheiden aus dem Dienste der Stadt Regensburg wird er uns plötzlich bekannt<sup>77</sup>) hat auch nach aussen hin Ruf und Ansehen be-

sessen, denn er wurde 1458 mit der Fortsetzung des von M. Konrad Heintzelmann begonnenen Chorbaues von St. Lorenz zu Nürnberg betraut<sup>78</sup>).

Im darauf folgenden Jahre, am 25. April 1459, trat in Regensburg eine Anzahl der ersten Meister des Faches zusammen, um durch gemeinsame Beratung eine übereinstimmende Fassung der alten, hie und da etwas abweichend gestalteten Hüttenstatuten festzustellen und ihre unverbrüchliche Handhabungen zu geloben. Der Anstoss zu dieser mittelalterlichen Verbandsorganisation war von Strassburg ausgegangen, dessen Hütte damals unter der Leitung des M. Jodocus Dotzinger von Worms stand. Zwei Zusammenkünfte waren vorangegangen, die erste in Speier (1449), die zweite in Strassburg (1454). Auf der dritten in Regensburg glückten Dotzinger's Bestrebungen. Strassburg, Köln und Wien wurden die Vororte für grosse Bauprovinzen und verpflichteten sich zur gleichen Handhabung ihrer alten Satzungen; Strassburg erhielt dabei noch besondere Vorrechte, sein Hüttenmeister wurde als „der Ordnungen des Steinwerks oberster Richter“ anerkannt. Merkwürdigerweise verhielt sich der Rat zu Regensburg gegen diese zeitgemässen, nichts weniger als revolutionären Strömungen kühl, ja abwehrend. Und obschon die Domfabrik den anwesenden Gästen „zwölf Humpen welschen und Frankenweins zur Ehrung“<sup>79</sup>) spendete, so ist doch die Bauhütte von Regensburg damals dem Bunde nicht beigetreten. Diese auffallende Tatsache zu erklären ist nicht leicht. Schuegraf's und Sighart's<sup>80</sup>) Annahmen, dass Eifersucht zwischen dem Strassburger und Regensburger Meister der Grund jener Zurückhaltung gewesen sei, ist schwerlich zutreffend, denn einmal war die Priorität der Strassburger Hütte längst in Deutschland anerkannt, und andererseits hat Konrad Roritzer seinen Sohn Mathäus schon als Gesellen, da derselbe noch bei M. Hans Böhlinger zu Esslingen arbeitete, also sicher vor 1462, dem Bunde beitreten lassen<sup>81</sup>). Es sind vielmehr auf dem Tage zu Regensburg Streitigkeiten vorgefallen, welche den Zutritt dieses oder jenes Meisters behindert zu haben scheinen. Einen bündigen Beweis hierfür liefert der interessante Brief M. Niklas Elser's von Nördlingen an den Magistrat zu Regensburg, worin er sich erbietet, den mit den Werkleuten gehaltenen Streit auf göttlichem Wege beilegen zu lassen und sühnen zu wollen<sup>82</sup>). Da Elser's Unterschrift unter der Satzung ebenso fehlt wie die Roritzer's, so ist aus der Zahl der vorhandenen Unterschriften von 19 Meistern und 26 Gesellen nicht auf die Zahl der Anwesenden zu schliessen. Es ist auch bezeichnend, dass keine der niederrheinischen oder obersächsischen Hütten durch die Unterschrift ihres Meisters vertreten ist, ungeachtet die angesehene Stellung der kölnischen Hütte mittels der Bezeichnung, dass ihr Werkmeister stets einer der drei obersten Richter und Hauptleute der Ordnung sein soll, ausdrücklich gewahrt wird. Man darf vielmehr sich einer zweiten Annahme Schuegraf's<sup>83</sup>) zuneigen, dass der Rat zu Regensburg Bestrebungen nicht hold gewesen ist, welche darauf gerichtet waren, eine grosse, ausserhalb der städtischen Zunftverhältnisse stehende, oder mit ihr nur sehr lose verbundene Organisation, die auf Selbstregierung gegründet war, zu schaffen. Der Rat konnte auch seinen Weigerungsbeschluss vor seinen Mitbürgern dadurch motivieren, dass er das Bedürfniss einer neuen Organisation nicht anerkannte, sondern auf die alte und schon bestehende und erst kürzlich dem Meister Andreas Engl 1440 bestätigte Ordnung in seiner Stadt verwies<sup>84</sup>).

Wie dem auch sei, M. Konrad Roritzer's Ansehen und Stellung wurde durch jenen, wahrscheinlich unfreiwilligen Ausschluss von der grossen Steinmetzen-Bruderschaft in keiner Weise beeinträchtigt. Seit 1458 neben Regensburg's Dombau mit dem Chorbau von St. Lorenz zu Nürnberg beschäftigt<sup>85</sup>) ist er auch als beratender Meister 1462 nach Wien, 1474 nach München berufen worden<sup>86</sup>). Wie lange er gelebt, bzw. am Dombau tätig gewesen ist, steht nicht sicher fest. Wahrscheinlich ist er um das Jahr 1480 gestorben; sein

<sup>68</sup>) Schuegraf I, 223.

<sup>69</sup>) Schuegraf I, 156.

<sup>70</sup>) Verhandl. XVI, 231.

<sup>71</sup>) Jacob. Die Kunst im Dienste der Kirche. 86. Sighart. I. c. II, 440. v. Walderdorff in der Polomik gegen Seeburg's Aufsätze (die beiden Junker von Prag in Naumanns Archiv XV, 160 ff. und die Junker von Prag 1871) in den Verhandl. XXVIII, 176. — Die ganze Frage ist durch die Hypothese des Letzteren, dass die bekannte Baumeisterfamilie der Essinger mit den Jungkherren verwandt gewesen sein soll, noch verwickelter geworden und bedarf einer erneuten umfassenden Untersuchung.

<sup>72</sup>) Schuegraf I, 171.

<sup>73</sup>) Gemeiner, Regensburg'sche Chronik III, 175.

<sup>74</sup>) Neumann in d. Verhandl. XXVIII, 2 u. XXIX, 140. Jacob I. c. 86.

<sup>75</sup>) Verhandl. XXIX, 141 ff.

<sup>76</sup>) Schuegraf I, 183.

<sup>77</sup>) Neumann in der Verhandl. XXIX, 141.

<sup>78</sup>) Urk. in den Verhandl. XXVIII, 73 ff.

<sup>79</sup>) In der Dombaurechnung von 1459 mit den Worten versehenet: Item geschenkt den fremden meistern Stainmetzen VI kanndl. wälisch weyn je 1 koph umb. XIV. obul. und VI. kanndl. Francken, je 1 koph umb. VI. obul. facit 3 schill. 6 Pfenn. bei Schuegraf in den Verhandl. XVI, 97.

<sup>80</sup>) Verhandl. XVI, 17 ff. Sighart I. c. II, 442.

<sup>81</sup>) Heideloff. Bauhütte d. M. A. 44. Dass der Eintritt des Mathäus Roritzer vor 1462 erfolgt sein muss, geht aus der Nachricht hervor, dass er in diesem Jahre schon Parlierer bei St. Lorenz zu Nürnberg geworden ist, und von da ab be-rechtigt war, diesen Titel zu führen. Er wird aber I. c. nur Gesell genannt.

<sup>82</sup>) Gemeiner, I. c. II, 311 f.

<sup>83</sup>) Verhandl. XVI, 18 ff.

<sup>84</sup>) Leider ist diese Ordnung, welche Gemeiner noch 1810–20 gesehen hat, in Regensburg nicht mehr vorhanden. Verhandl. XVI, 180 u. Gemeiner I. c. III 108 ff.

<sup>85</sup>) Wichtige Vertragsurkunde in den Verh. XXVIII, 73 ff.

<sup>86</sup>) Sighart II. 441.

ältester Sohn Mathäus wurde sein Nachfolger am Werke bis 1495. Mathäus hat als Gesell in Esslingen und Strassburg gearbeitet, ist in Nürnberg 1462 Parlierer, 1463 Meister geworden, verschwindet dann aber nach seiner baldigen Entlassung in Nürnberg aus unsern Augen, um erst 1473 — eines Gutachtens halber nach München berufen — wieder aufzutreten.<sup>87)</sup> In der Zwischenzeit, d. h. von ca. 1464 — 73, hat er höchstwahrscheinlich am Dome zu Eichstätt gebaut. Dies darf man daraus schliessen, dass erstlich Meister Jörg von München, bevor er die Gewölbe der Frauenkirche daselbst beginnt, sich Rats erholt 1473 bei einem M. Matheis von Eichstätt, und dass zweitens Mathäus sein oben genanntes Werkchen: Von der fialen Gerechtigkeit 1486 dem (1464 erwählten) Bischofe Wilhelm von Eichstätt widmet und in der Vorrede auf ältere Anregungen und Unterhaltungen mit dem hochgebildeten und für das Studium der Geometrie begeisterten Kirchenfürsten mit Dankbarkeit zurückblickt.

Für die grosse Energie, mit welcher M. Mathäus Roritzer am Dome gebaut hat, geben die oben erwähnten Daten hinreichendes Zeugnis. Den ersten Stock des Mittelbaues nebst dem turmbesetzten Frontgiebel hat er hergestellt, den Nordturm wesentlich gefördert, auch die inschriftlich 1482 angefertigte Kanzel und zahlreiche Fenster des Lichtgadens gehören seiner Epoche an. Für eine in jener Zeit unter den Architekten seltene Vielseitigkeit spricht jenes Fialenbüchlein und zwar im doppelten Sinne. Erstlich gewährt es einen Einblick in die Art, wie auf Grund der Erfahrungsergebnisse älterer Meister damals, d. h. in einer Zeit, wo der schöpferische Trieb im Schwinden begriffen war, das Erbe der Väter in der trockensten Weise methodisch schematisirt wurde.<sup>88)</sup> Zweitens erweckt es ein besonderes Interesse durch die erst neuerdings festgestellte Tatsache, dass Mathäus Roritzer sein Werk selbst gedruckt, vielleicht sogar die Holzstöcke zu den Figuren selbst geschnitten hat.<sup>89)</sup> In seine Zeit fällt noch ein vom Herzoge Albrecht IV. in Rom 1487 erwirkter Ablass auf 20 Jahre, der bestimmt war, die Vollendung des Dombaues zu ermöglichen.<sup>90)</sup> Im Jahre 1492 wird M. Mathäus zuletzt erwähnt.

Ihm folgte als Dombaumeister 1495 sein jüngerer, ebenfalls früher in Eichstätt beschäftigt gewesener Bruder Wolfgang Roritzer bis 1514.<sup>91)</sup> Er hat das dritte Geschoss des Südturmes 1496 begonnen und wahrscheinlich zur gleichen Höhe mit dem des Nordturmes gebracht; er hat noch als Gesell das von seinem Bruder entworfene Sakramenthäuschen 1498 ausgeführt (daher findet sich sein Zeichen daran) und nach seiner eigenen Zeichnung später mit einem neuen Hochbau ver-

sehen lassen.<sup>92)</sup> Auch der gotische Weihbrunnen von 1500 im südlichen Seitenschiffe wird ihm zugeschrieben,<sup>93)</sup> und von ein plastischem Motivwerke, welches er 1501 mit seiner Frau nach St. Klara gestiftet hatte, ist wenigstens der Untersatz mit der Dedikationsinschrift gerettet worden.<sup>94)</sup>

Die schweren politischen Kämpfe, welche die Stadt Regensburg nach ihrer freiwilligen Unterwerfung unter die Landeshoheit des Herzogs Albrecht's IV. von Bayern erfüllten und die zur Einmischung von Kaiser und Reich führten, haben auf den Fortgang des Dombaues lähmend eingewirkt. Die gegen die Autorität des Rates gerichteten und mit Gewaltthaten verknüpften Volksunruhen des Jahres 1513 wurden endlich im Jahre 1514 von kaiserlichen Kommissaren energisch unterdrückt, M. Wolfgang trotz des Asylrechts der Hütte verhaftet und als ein Hauptführer mit anderen Genossen am 29. Mai vor dem Rathause enthauptet. Sein Grabstein mit dem Meisterschilde, und der Inschrift: Anno dni. 1514 am 12. Mai (sic!) starb der erbar Wolfgang Roritzer Thumbmeister dem g. (ott) g. (nad.)<sup>95)</sup>

Der Nachfolger Wolfgangs am Dombau war Erhard Heydenreich, der an verschiedenen Bauausführungen in Bayern, in Kulmbach, Eichstätt, Amberg und Ingolstadt beteiligt gewesen ist.<sup>96)</sup> In Regensburg hatte er einen Streit mit dem Meister Hans Hieber v. Augsburg, der an dem Kirchenbau der schönen Maria in Regensburg 1519—21, als einer der Ersten die Formen der Renaissance mit den verklungenen Formen der Spätgotik zu verschmelzen suchte. Erhard starb schon 1524; sein Nachfolger war sein Bruder Ulrich, der bis ca. 1534 am Dom baute.<sup>97)</sup>

Mit diesen Meistern schliesst die mittelalterliche Baugeschichte des Domes; er blieb in den Fronttürmen und in dem Vierungstürme unvollendet. In den folgenden Jahrhunderten ist das Innere mit Renaissancegräbern und Barockstilaltären gefüllt, auch ein Vierungskuppelgewölbe mit reichen Stuckaturen 1697 von Riva und Carlone errichtet worden. Die durchgreifende Restauration unter der Regierung König Ludwigs I. von 1834—38 hat alles dies wieder beseitigt und der grossartige Vollendungsbau unter Denzinger's Leitung von 1860—69 dem Dome seine jetzige imposante Gestaltung mit zwei Fronttürmen, den beiden Kreuzgiebeln und einem Vierungsdachreiter verliehen.<sup>98)</sup>

(Fortsetzung folgt.)

<sup>87)</sup> Abbild. in Verhandl. XXVIII, 24 u. Schuegraf II. Bl. 1. Graf v. Walderdorff. Verh. XXVIII, 122 ff.

<sup>88)</sup> Abbild. in Verhandl. XXVIII, 28. Das Datum 1500 hat Neumann entdeckt.

<sup>89)</sup> Verhandl. XXIX, 141 ff. u. Schuegraf I, 192. m. Abbild.

<sup>90)</sup> Vergl. die treffl. Relation von Neumann in den Verh. XXVIII, 33 ff. mit Abbild. des erst 1838 verschwundenen Grabsteins.

<sup>91)</sup> Sighart II, 446.

<sup>92)</sup> Verhandl. XVI, 256 ff.

<sup>93)</sup> Vgl. zu der Baugeschichte den Aufsatz von v. Voit in Förster's Denkmälen deutscher Baukunst V, 34 ff. Trotz auffallender historischer Unrichtigkeiten enthält der Bericht eine Fülle von technisch wertvollen Mitteilungen.

Berichtigung zum Artikel II. in der No. 29 d. Zeitschrift.

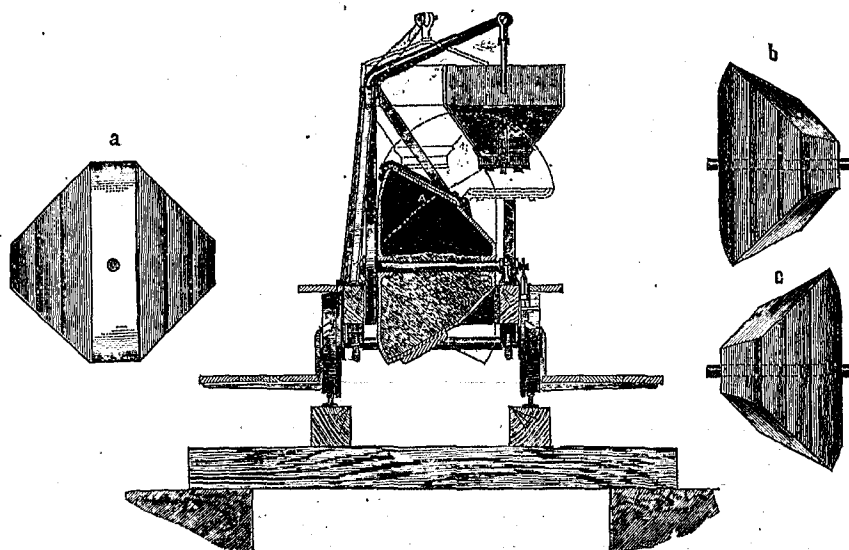
In Note <sup>94)</sup> muss die erste Zeile lauten: Bei Harduin Act. Concil. VII, 637 steht Aversus statt Ancher.

### Transportabler Beton-Mischer.

(Messent's Patent.)

Bei der sehr verschiedenartigen Anwendung des Betons ist es erklärlich, dass zu der Bereitung desselben die verschieden-

Figur 1.



sten Apparate benutzt werden, von denen keiner unbedingt oder allgemein als der beste bezeichnet werden darf. Es hängt vielmehr der Vorzug des einen oder anderen Apparates in jedem einzelnen Falle von den vorliegenden Umständen, insbesondere von dem Zweck und der nach geschehener Mischung eintretenden weiteren Verarbeitung des Betons ab.

Handelt es sich z. B. um die Bereitung grosser Massen Betons von geringerer Qualität hinsichtlich der Wasserdichtigkeit, wie für Fundamente von Brückenpfei-

lern, Kaimauern etc., wobei der Beton von der Bereitungsstelle nach dem Ort der Verwendung transportirt werden muss, so

erscheinen der geringen Kosten wegen Fallwerke von genügender Höhe ganz besonders geeignet. Kommt es dagegen unter übrigens gleichen Umständen auf sehr wasserdichten, also sorgfältiger zu mischenden Beton an, wie z. B. für Schleusenböden, so würden geneigte Trommeln den Vorzug verdienen, welche entweder in der bislang gebräuchlicheren Weise, oben und unten offen, sich mit einer mässigen Neigung gegen den Horizont um ihre eigentliche, aber nur ideale, Axe drehen, oder welche oben und unten

(zeitweilig) geschlossen, mit einer stärkeren Neigung sich um eine horizontale, fremde und materielle Axe bewegen. In beiden Fällen kann man bekanntlich durch den Grad der Neigung, durch grössere Länge, oder Vermehrung der Umdrehungen einen den Anforderungen entsprechenden besseren Grad der Mischung erzielen.

Wenn es aber weniger auf die Bereitung grosser Massen an einer Stelle, als vielmehr darauf ankommt, die Transportkosten des Betons von seiner Bereitungsstelle bis zur Verarbeitungsstelle wegfällen zu lassen, — der etwaige Mehrtransport der Einzelmaterialien wird dagegen kaum ins Gewicht fallen — und daneben auch vorzüglich dichter Beton gebildet werden soll, wie z. B. für sog. Betonblöcke zu Molen etc., für die innere Ausfüllung von aussen aus Quadern aufgeführten Molen etc., wobei ohnehin in der Regel schon Transportgleise vorhanden sind, so dürfte die Verwendung von transportablen Betonmaschinen grosse Vortheile bieten.

Ein wesentliches Erforderniss einer solchen Maschine wird stets das bleiben, dass dieselbe einen möglichst kleinen Raum einnimmt, dass der Betrieb mit möglichstster Raumerparnis bewirkt werden kann und dass die Maschine mit Leichtigkeit transportirt, namentlich bequem zu dem Punkte geschafft werden kann, wo der Beton ausgeschüttet werden soll.

Die Forderung möglichstster Raumerparnis ist nur dadurch erfüllbar, dass die den Beton bildenden Materialien in vehementer Weise, und zwar heftiger als in den vorhin genannten Apparaten, durcheinander geschüttelt werden.

Den angegebenen Ansprüchen dürfte die in den Figuren 1—3 dargestellte transportable Betonmaschine genügen, welche zum Zeit die Molenbanten in Tynemouth ausführenden Ingenieur, Hrn. Messent, in England patentirt ist und daselbst wie auch bei vielen anderen, von englischen Ingenieuren geleiteten Bauten mit Vortheil verwendet wird.

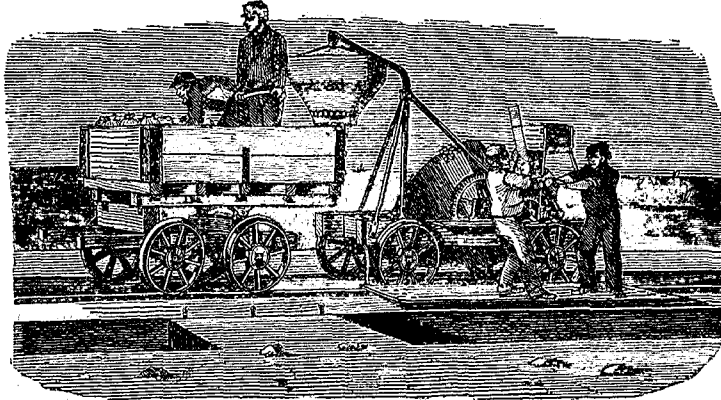
Die Maschine besteht nach Fig. 1 in der Hauptsache aus einer mit wasserdichter Klappe versehenen, übrigens völlig geschlossenen Blechtrommel, die sich um eine horizontale Axe dreht und eine solche Form besitzt, dass die Materialien, welche den Raum der Trommel etwa bis zur Hälfte desselben anfüllen, bei jeder Vierteldrehung der Axe einmal, also bei der vollen Umdrehung viermal von der einen Seite zur anderen und ausserdem eben so oft von oben nach unten geworfen werden. Dadurch erfahren die getrennt hineingeschütteten Materialien (Steinschlag, Zement und Wasser) eine so heftige Durcheinandermischung, dass je nach ihrem gegenseitigen Verhältnisse, nach der Beschaffenheit der Steine und dem Zwecke des Betons eine 6 bis 12malige Umdrehung zur völlig guten Mischung genügt.

Die eigenthümliche Form der etwa 1,5<sup>m</sup> in grösster Ausdehnung messenden Trommel ist durch die zu Fig. 1 gehörenden Nebenfiguren a, b und c genügend erkennbar; durch die punktirten Linien AA ist jedoch noch in der Fig. 1 die Stellung der Büchse nach einer Vierteldrehung und damit die Seitwärtsbewegung der Materialien besonders veranschaulicht.

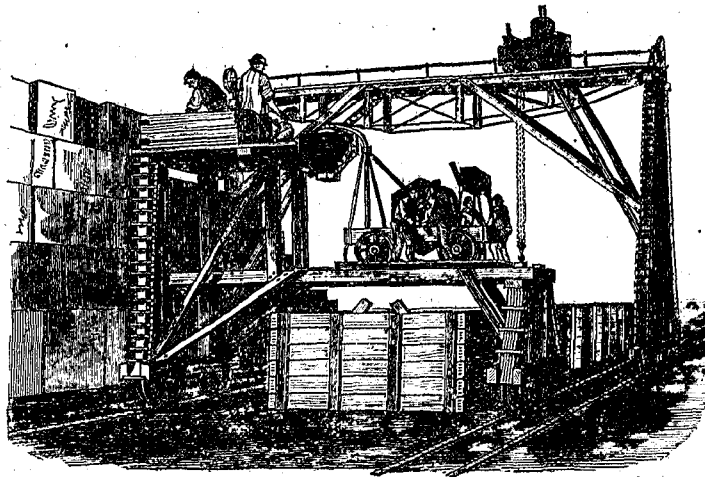
Indem nun auf der Achse der Büchse ein grosses Zahnrad steckt, in das entweder ein einfaches, oder, bei Handbetrieb, ein durch ein 2. Vorgelege bewegtes Triebrad eingreift, so kann

die Büchse von 4 Menschen bewegt werden. Es kann dazu aber auch eine kleine Dampfmaschine, die in einiger Entfernung aufgestellt und durch Riemscheiben mit der Trommel verbunden ist, benutzt werden. Auf der ausrückbaren Triebachse sitzt ein 2. Trieb für die allmähliche und genaue Bewegung des kleinen Wagens, auf dem alle Achslager befestigt sind. Bei grösseren Transportweiten wird der auf dem Schienenwege leicht bewegliche Wagen nach Ausrückung des Triebes in gewöhnlicher Weise verschoben.

Figur 2.



Figur 3



Der Wagen trägt in der Regel an jeder Seite eine Plattform für die Bedienungsmannschaft, sodass stets am vorderen Ende ein leichtes Gestell für einen Wasserkasten und am hinteren Ende einen drehbaren Ausleger, (sog. David). Während der Wasserkasten mittels Pumpen und Schlauch zu füllen ist und durch einen anderen Schlauch nach Bedarf Wasser in die geöffnete Trommel abgibt, werden die beiden andern Materialien, Stein und Zement, auf einem gewöhnlichen Transportwagen an den Wagen der Betonmaschine herangefahren, und sodann im bestimmten Verhältnisse in den an jenem Ausleger hängenden, mit einer Bodenklappe versehenen Trichter geworfen und mittels des Auslegers über die, nach oben gekehrte Oeffnung der Beton-Büchse gebracht, um in dieselbe eingeschüttet zu werden.

Die genannten Stücke sind in Fig. 2 in ihrer Stellung und Beziehung zu einander näher angegeben. Es ist dazu zu bemerken, dass 2 Arbeiter auf dem Transportwagen nöthig sind, um die Materialien einzuschütten, wenn 4 Mann die Büchse

drehen und 1 Arbeiter (Knabe) für die Erneuerung des Wassers sorgt. Diese Anzahl von Arbeitern fertigt und verschüttet täglich etwa 28 km<sup>3</sup> guten Beton.

Ein beliebig stellbarer Zählapparat giebt ein Zeichen, sobald die verlangte Zahl der Umdrehungen stattgefunden hat. Alsdann muss die Büchse in einer solchen Stellung angehalten werden, dass die Klappe nach unten liegt, wonach die Ausschüttung erfolgt.

Während die in Fig. 2 angegebene Zusammenstellung des Apparats besonders für die Ausfüllung des Innern von bereits über Wasser aufgeführten Molen, oder auch für Kaimauer-Fundierungen etc. geeignet ist, zeigt Fig. 3 eine Einrichtung desselben, die zum Gebrauche bei Arbeiten am Lande, wie etwa bei Anfertigung von Beton-Blöcken, sehr geeignet ist. Da die Blöcke in Formen gebildet werden müssen und eine grosse Zahl solcher Formen hintereinander zu füllen ist, so ist hierfür die Betonmaschine mit dem vorhin beschriebenen kleinen Wagen auf ein grösseres fahrbares Gestell gesetzt, das eine solche Spurweite besitzt, um über jene Blockformen hinwegfahren zu können. Zugleich ist auf dem oberen Gestell ein Materialkasten für etwa 5 km<sup>3</sup> Inhalt angebracht, dessen von Zeit zu Zeit erforderliche Wiederfüllung mittels eines Laufkrahns (s. Fig.) bewirkt wird, der besonders zum Heben der fertigen Betonblöcke bestimmt ist. Dass dieser Laufkran eine solche Spurweite hat, um über den grossen Wagen der Betonmaschine hinweggehen zu können und dass derselbe durch Dampf betrieben wird, geht nebst anderem aus der Skizze Fig. 3 mit genügender Deutlichkeit hervor.

Franzius.

#### Konferenz zur Berathung von Reformen im Ausbildungsgange der Preussischen Staats-Baubeamten.

Unter dem persönlichen Vorsitze des Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Hrn. Dr. Achenbach, hat am 6. und 7. April d. J. im Sitzungssaale des preussischen Handelsministeriums eine Konferenz getagt, welche die für unser Fach so wichtige Frage einer neuen Einrichtung des Ausbildungsganges für die Staats-Baubeamten in freier Diskussion er-

örtern sollte. Ausser dem Hrn. Minister selbst, den Direktoren der beiden theilhaftigen Ministerial-Abtheilungen, Hrn. W. Geh. Ob.-Reg.-Rath Mac-Lean und Hrn. Ober-Bau-Dir. Weishaupt, sowie einem zur Führung des Protokolls berufenen Regier.-Assessor waren 23 Techniker aus den verschiedensten Fachgebieten zur Theilnahme an den Berathungen eingeladen worden. Zunächst



6 der vortragenden Rätthe des Handelsministeriums: Hr. Ober-Landes-Baudir. Dr. Hagen, die Geh. Ober-Baurätthe Hrn. Grund, Schönfelder, Herrmann und Schwedler und Hr. Geh. Baurath Schneider; — der Chef der Post-Bauverwaltung Hr. Geh. Reg.-Rath Kind; — 4 Regierungs- und Baurätthe: die Herren Assmann (Cassel), Dresel (Stettin), Seyffahrt (Trier) und Zeidler (Berlin); — die Direktoren der Berliner Bauakademie und des Polytechnikums zu Aachen: Hr. Baurath Prof. Lucae und Hr. Baurath Prof. von Kaven, sowie ein Lehrer der Berliner Bauakademie, Hr. Prof. Jacobsthal; — 3 leitende Techniker grosser Privateisenbahnen: Hr. Geh. Reg.-Rath a. D. Stein (Stettin), Hr. Geh. Ober-Baurath a. D. Koch (Magdeburg) und Hr. Ober-Baurath a. D. Funk (Cöln); — der Chef der städtischen Hochbauverwaltung in Berlin, Hr. Stadtbaurath Blankenstein; — 2 Privat-Architekten: Hr. Baurath Raschdorff (Cöln) und Herr Baurath Gropius (Berlin); — endlich der Vorsitzende des Berliner Architektenvereins, Hr. Baurath Hobrecht, und der Redakteur der deutschen Bauzeitung, Hr. Architekt Fritsch.

Die am ersten Tage auf 5, am zweiten sogar auf 6 hintereinander folgende Stunden ausgedehnten Debatten, welche durch den Hrn. Handels-Minister in einer ausserordentlich sicheren und geschickten Weise geleitet wurden und in völliger Freiheit und Unbefangenheit sich bewegten, trugen selbstverständlich den ausgesprochenen Charakter einer „Enquête.“ Nicht um eine Entscheidung handelt es sich vorläufig, sondern lediglich um die Sammlung von Material zur kritischen Beurtheilung der gegenwärtigen Zustände und um Ideen für die Neugestaltung derselben; nach beiden Beziehungen war den Mitgliedern der Konferenz volle Gelegenheit zur offenen Aeusserung ihrer Erfahrungen und Anschauungen gegeben. Als Grundlage der Erörterung diente ein mit dem Einladungsschreiben versandter Fragebogen, in welchem auf die wesentlichsten der bereits von verschiedenen Seiten aufgestellten Reform-Vorschläge Rücksicht genommen war.

Das Ergebniss der Debatten, welches bei dieser Sachlage unmöglich durch Abstimmungen über bestimmte Resolutionen gewonnen werden konnte, sondern nach Erledigung der einzelnen Hauptpunkte jedesmal durch ein kurzes, klar und scharf begrenztes Resumé seitens des Hrn. Handels-Ministers gezogen wurde, lässt sich hier nur in allgemeinen Umrissen andeuten, während auf die Fülle interessanter Einzelheiten verzichtet werden muss.

In Betreff der für künftige Staats-Baubeamte festzusetzenden Schulbildung herrschte allseitiges Einverständniss darüber, dass nach wie vor das höchste Maass derselben — nachgewiesen durch die Abiturienten-Prüfung einer höheren Schul-Anstalt — zu verlangen sei. Von mehrern Stimmen wurde der humanistischen Gymnasial-Bildung der Vorzug gegeben und einzelne forderten sogar, dass derselben eine ausschliessliche Berechtigung zuerkannt werden möge; von anderer Seite wurde dagegen die Gleichberechtigung der Realschul-Bildung warm vertheidigt und die Unmöglichkeit betont, bei dem gegenwärtigen Stande der Dinge ein Todes-Urtheil gegen die Realschulen zu fällen. — Alle Stimmen vereinigten sich in dem Wunsche, dass bei den unausbleiblichen Reformen, welche der Lehrplan beider Arten von Anstalten in nächster Zeit erfahren dürfte, dem Zeichen-Unterricht eine hervorragendere Bedeutung und eine bessere Pflege zu Theil werden möge.

Die einjährige praktische Lehrzeit bei einem Baubeamten, welche nach den gegenwärtig gültigen Vorschriften auf die Schulzeit folgt, fand nur wenige Vertheidiger. Die grosse Mehrzahl der Anwesenden sprach sich ebenso entschieden, wie dies im vorigen Jahre sämtliche deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine gethan hatten, gegen eine Einrichtung aus, deren Erfolg im besten Falle von allerlei Zufälligkeiten abhängig ist und die es meist unmöglich macht, dass der Studierende die Grundlage seiner Fachbildung in systematischer Form und in der erforderlichen Tiefe sich aneignet. Aus diesem Grunde wurde es empfohlen, den Aspiranten des Staats-Baufaches von der Schule sofort in eine akademische Lehr-Anstalt übertreten zu lassen.

Als die geringste zulässige Dauer für das auf einer solchen Anstalt zu absolvirende Fachstudium wurde im Laufe der Debatten durchweg eine Zeit von 4 Jahren anerkannt, welche durch zwei von einander getrennte, je zweijährige Kurse auszufüllen wäre.

Der erste dieser Kurse soll die allgemein bildenden Fächer, sämtliche Hilfs-Wissenschaften des technischen Studiums und die Grundelemente der Fachwissenschaften umfassen, also in erster Linie Zeichen-Übungen in jeder Form und den mathematischen Unterricht pflegen, daneben aber auch die Naturwissenschaften, die Grundzüge der Baukonstruktionslehre und der Baukunde, allgemeine Kunstgeschichte, sowie Theorie und Praxis des Feldmessens behandeln.

Die überwiegende Mehrzahl der an der Konferenz theilnehmenden Techniker war der Ansicht, dass der Unterricht in allen diesen Disziplinen ein einheitlicher und gemeinsamer sein solle; der von einzelnen Stimmen geäusserte Vorschlag, in der Ausdehnung des Zeichen-Unterrichts einerseits, des mathematischen Unterrichts andererseits einen Unterschied zwischen künftigen Architekten und Ingenieuren zu machen, fand namentlich um deshalb nur geringen Anklang, weil es bei den meisten jungen Männern, welche die Laufbahn eines Staats-Baubeamten beginnen, zur Zeit ihres Abganges von der Schule wohl schwerlich feststehen dürfte, auf welches

der beiden Fachgebiete sie durch ihre Begabung vorzugsweise hingewiesen werden. —

Ein Zwiespalt der Ansichten bestand auch in Betreff der Frage, ob das Studium in diesem ersten vorbereitenden Kursus ein akademisch freies, oder ein durch einzelne schulumässige Formen geregeltes sein solle; von mehrern Seiten wurde der Ausschluss der freien Auswahl unter den Lehrgegenständen, die Einführung von Repetitionen, schriftlichen Aufgaben etc. empfohlen, während die (in diesem einzigen Falle durch Abstimmung festgestellte) Majorität sich für die völlige akademische Freiheit des Unterrichts aussprach.

Endlich kam auch noch die Frage zur Erörterung, auf welchen Lehr-Anstalten der betreffende Kursus zu absolviren sei. Die Errichtung besonderer Unterrichts-Institute ad hoc oder die Vereinigung des Kursus mit den reorganisirten Provinzial-Gewerbeschulen fand keinen Vertheidiger; dagegen wurde es in ernstliche Erwägung gezogen, ob derselbe nicht vielleicht mit den Universitäten kombinirt werden könnte. Der letztere Vorschlag stand im unmittelbaren Zusammenhange mit der gleichfalls warm vertretenen Ansicht, dass die künftigen Staats-Baubeamten sich bis zu einem gewissen Grade auch juristische und kameralistische Kenntnisse aneignen müssten und dass hierzu der Besuch der grundlegenden Kollegien dieser Fachgebiete auf einer Universität das beste Mittel sei. Demgegenüber wurde jedoch von der Majorität mit Entschiedenheit geltend gemacht, dass einzelne Disziplinen jenes Vorbereitungs-Kursus, vor Allem die an Wichtigkeit weitaus voranstehenden Zeichenübungen, aber auch der durch lebendige Anschauung zu unterstützende Elementar-Unterricht in den Fachwissenschaften, auf Universitäten schwerlich eine genügende Pflege finden würden. Es wurde bestritten, dass juristische und kameralistische Kollegien in derselben Form und in demselben Umfange wie für Juristen und Kameralisten vorgetragen, für den künftigen Staats-Baubeamten einen Nutzen hätten, welcher den durch ihren Besuch zum Nachtheil der technischen Studien veranlassten Zeitaufwand und die damit verbundene Zersplitterung des Interesses des Studierenden rechtfertigen könnte. Aus allen diesen Gründen wurde es daher als die richtigste Lösung jener Frage empfohlen, die akademische Ausbildung der Bau-techniker für den Staatsdienst auch in ihrem ersten Theile lediglich den technischen Hochschulen (der Bau-Akademie und den Polytechniken) zu belassen. Dass der künftige Baubeamte nicht nur empirisch, sondern auch auf dem Wege des akademischen Studiums einige Grund-Anschauungen der Rechts- und Kameral-Wissenschaften, der Volkswirtschafts-Lehre etc. sich aneigne, wurde fast allseitig als nützlich anerkannt und man stimmte in dem Wunsche überein, dass eine in wissenschaftlichem Geiste und wissenschaftlicher Form zu haltende Vorlesung über die Prinzipien jener Gebiete in den Lehrplan der technischen Hochschulen aufgenommen werden möge.\*

Als Abschluss des ersten akademischen Kursus wurde eine von den Lehrern der Hochschule abzuhaltende Prüfung nach Analogie des den studirenden Medizineren auferlegten „Tentamen physicum“ in Vorschlag gebracht und als nützlich anerkannt. Dass die Zahl der Prüfungen hierdurch scheinbar um eine vermehrt würde, hielt man für kein ernstliches Bedenken, da es wohl offenbar ist, dass durch eine derartige Einrichtung, welche nur einer anderen Anordnung der Prüfungen gleichkommt und eine Theilung des gedächtnissmässig zu bewältigenden Stoffes bezweckt, den Studirenden in Wirklichkeit eine wesentliche Erleichterung zu Theil werden würde. —

In der zweiten Hälfte der vierjährigen akademischen Studienzeit, dem eigentlichen Fachkursus, sollen die speziellen Fachdisziplinen nach ihrem ganzen Umfange, vor Allem aber die Anwendung derselben auf die Praxis durch umfassende Übungen im Entwerfen, gelehrt werden. Es herrschte vollkommenes Einverständniss darüber, dass in diesem Kursus eine Gemeinsamkeit des Unterrichts für Architekten und Ingenieure nicht mehr stattfinden dürfe. Da die Anforderungen der Praxis es bedingen, dass die Vertreter der beiden Fachrichtungen später im Stande sein müssen, auch den Entwurf zu einer einfachen Bau-Anlage des anderen Gebiets (Architekten beispielsweise zu einer kleinen Brücke, Ingenieure zu den gewöhnlichen Eisenbahn-Hochbauten etc.) zu liefern und da Übungen im Entwerfen in den ersten Kursus nicht zu passen

\* W1- glauben diese Gelegenheit benutzen zu können, um unsere in No. 20 pag. 99 bereits angedeuteten Bedenken gegen das vor Kurzem erlassene Reskript des Hrn. Handels-Ministers über die Vorbildung der höheren Eisenbahn-Beamten etwas näher auszuführen. Zum Theil decken sich dieselben mit den oben mitgetheilten Ansichten, zum Theil richten sie sich speziell gegen die allgemein gehaltene Vorschrift, dass bei der Annahme und Beförderung der Eisenbahn-Beamten diejenigen Persönlichkeiten besonders berücksichtigt werden sollen, welche sich neben den Fachstudien in den angeführten Disziplinen Kenntnisse erworben haben. Da bei den e Prüfungen für Eisenbahn-Beamte nicht stattfinden, eine bezugl. Vorschrift hinsichtlich der Prüfungen der Baubeamten (bezgl. Juristen und Verwaltungs-Beamten) aber nicht erlassen ist, so würde der Nachweis über den Besitz jener Kenntnisse praktisch im Wesentlichen darauf hinauslaufen, dass der Beamte sich auf den Besuch entsprechender Kollegien berufen kann. Hiervon seine Aussicht auf schnelle Beförderung abhängig zu machen und damit zwei Klassen von Beamten derselben Kategorie zu schaffen, scheint uns wenig angebracht; wir erinnern nur an die üblichen Erfahrungen, die man mit der Unterscheidung der Baumeister in drei Qualifikations-Klassen, A. B. C. gemacht hat, trotzdem diese Unterschiede auf dem Ausfalle einer Prüfung beruhten. Hält man eine theilweise Kombination juristischer, kameralistischer und technischer Kenntnisse, wie sie in jenem Ministerial-Reskripte (nach dem Vorbilde der für die Bergbeamten bestehenden Vorschriften) verlangt ist, wirklich für unentbehrlich, so lässt man auf den technischen Hochschulen jenes oben erwähnte Kolleg und auf den Universitäten ein enzyklopädisches Kolleg über Technik und einzelne Zweige der Technologie lesen, mache aber alsdann den Besitz entsprechender Kenntnisse auch zum obligatorischen Gegenstande der Staats-Prüfungen!

scheinen, so würde es allerdings kaum zu umgehen sein, dass die Studirenden bis zu einem gewissen Grade auch noch in diesen beiden letzten akademischen Jahren mit entsprechenden Uebungen und Studien sich beschäftigen müssen; doch wurden für diesen Zweck besondere enzyklopädische Vorträge etc. in Vorschlag gebracht. Dass für den Unterricht in den Entwerfen eine dem Atelier-Unterricht sich nähernde Form die zweckentsprechendste sei, sowie dass die Lehrer im Entwerfen sich der schöpferischen Praxis nicht entfremden dürften, kam von mehreren Seiten beiläufig zur Erwähnung, wurde jedoch nicht diskutiert. Völlige Freiheit des Studiums musste selbstverständlich auch für diesen zweiten Kursus angenommen werden, nachdem sie für den ersten empfohlen worden war.

Die Frage, ob und in welcher Weise mit den theoretischen Studien zugleich schon eine gewisse praktische Ausbildung verbunden werden könne, gab zu längeren Erörterungen keine Veranlassung. Von anderer (namentlich süddeutscher) Seite ist bekanntlich der Vorschlag gemacht und vom Verbands deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine empfohlen worden, die Semester-Eintheilung aufzuheben und die demnächst auf einen längeren Zeitraum zu bemessenden Sommerferien zu einer praktischen Beschäftigung der Studirenden, theils durch Vermittelung der Baubehörden, theils bei selbstständigen Arbeiten der technischen Hochschulen zu verwenden. Soweit eine solche Einrichtung etwa obligatorischer Natur sein sollte, wurde sie lebhaft bekämpft, weil eine so konzentrierte Ausnutzung der Zeit lediglich zum Studiren und Arbeiten, ohne eigentliche Ferien, für die allgemeine, menschliche Entwicklung der Studirenden nicht eben förderlich sein dürfte; auch wurde von einer kurzen, stückweisen Beschäftigung der Studirenden bei den Baubehörden, die den Beamten eine grosse Last aufbürden würde, in keiner Weise ein Vortheil erwartet. Dagegen wurde der Wunsch ausgesprochen, dass auf den technischen Hochschulen Preussens die Studienreisen und Exkursionen zur Aufnahme von Baudenkmälern etc. eine ähnliche Förderung und Pflege erfahren möchten, wie dies in Süd-Deutschland und Oesterreich der Fall ist.

Die am Schlusse des vierjährigen Kurses abzuhaltende (Bauführer-) Prüfung würde als erste Staats-Prüfung anzusehen sein. Sie soll nach der überwiegenden Ansicht der Konferenz-Mitglieder eine Fach-Prüfung sein, bei der auf die in der Vorprüfung nachgewiesenen Hilfswissenschaften etc. nicht nochmals zurückgegangen wird und bei der auf eine bloss gedächtnissmässige Aneignung des Lehrstoffes nicht das Hauptgewicht fällt; doch würde sie immerhin einen akademischen Charakter bewahren müssen. Auch einzelne Modalitäten der Prüfung kamen zur Sprache: namentlich wurde der Wegfall der „Pensum-Blätter“, sowie die Beseitigung der jetzt üblichen Klausur-Arbeit und deren Ersatz durch eine Reihe kleiner, aus dem Stegreif zu lösender Aufgaben verschiedener Art in Vorschlag gebracht. Entsprechend der Trennung des Unterrichts würde auch die Prüfung für Architekten und Ingenieure getrennt werden müssen, doch würde bei ihr der Besitz einiger Elementar-Kenntnisse des anderen Faches nachzuweisen sein.

Die Dauer der praktischen Beschäftigung, welche von den Kandidaten des Staats-Bauwesens nach zurückgelegter erster Prüfung absolviert werden soll, ehe sie zu der letzten Staats-Prüfung sich melden dürfen, wurde von einigen Mitgliedern möglichst kurz — auf 1 bis 1½ Jahr, — von anderen dagegen auf mindestens 3 Jahre bemessen. Keinen Widerspruch fand die Ansicht, dass ein Theil derselben (etwa ein Drittel) einer Bureaubeschäftigung mit dem Detail des gewöhnlichen amtlichen Verwaltungsdienstes gewidmet sein müsse, damit der künftige Staats-Baubeamte Gelegenheit habe, auch in dieser Beziehung sich auszubilden.

In Betreff der zweiten Staats-Prüfung (Baumeister-Pr.), welche selbstverständlich lediglich nach einer der beiden Fachrichtungen abzulegen wäre, wurde mehrfach die Ansicht geltend gemacht, dass sie einen vorwiegend amtlichen und praktischen Charakter tragen und vor Allem ermitteln sollte, mit welchem Geschick der Kandidat die von ihm durch das akademische Studium und die Praxis gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen auf konkrete Fälle anzuwenden verstehe und inwieweit er den technischen Aufgaben des Verwaltungs-Dienstes gewachsen sei. Modalitäten der Prüfung kamen nicht zur näheren Erörterung, doch wurde eine Vereinfachung der bisher üblichen grossen Probe-Arbeiten, möglichste Berücksichtigung der im Staatsbauwesen wirklich vorliegenden oder in Aussicht stehenden Aufgaben und die Festsetzung einer kurzen Präklusivfrist für die Vollendung der Arbeit vorgeschlagen; man betonte dabei, dass eine solche Erleichterung der Baumeister-Prüfung wohl das nächstliegende und beste Mittel sei, um die, allseitig als wünschenswerth anerkannte Abkürzung des übermässigen Zeit-Aufwandes durchzusetzen, den gegenwärtig die Ausbildung der Staats-Baubeamten von ihrem Eintritte in das Studium bis zu ihrem Eintritte in eine bestimmte Lebensthätigkeit erfordert.

Zum Schlusse wurden auf besonderen Wunsch des Hrn. Ministers noch einige Fragen besprochen, die mit dem Haupt-

Thema der Konferenz zwar nicht unmittelbar zusammenhängen, aber doch zu ihm in naher Beziehung standen.

Zunächst die Frage, ob es zweckmässig sei, das bisherige System, wonach die diätarisch beschäftigten Baumeister und Bauführer sich nur in einem losen Dispositions-Verhältnisse zur Staatsregierung befinden, im Uebrigen aber in der Wahl ihrer Beschäftigung völlig frei sind, beizubehalten; oder ob es vorzuziehen sei, die Baumeister und Bauführer gleich den Aspiranten der anderen Staats-Verwaltungen sofort in den Beamten-Organismus fest einzureihen, so dass sie eine Beschäftigung ausserhalb des Staatsdienstes nur auf Grund zeitweiser Beurlaubung übernehmen dürfen. Die letzte Alternative, welche es ermöglichen würde, jenen diätarisch beschäftigten Beamten sofort ein bestimmtes Rangverhältniss zu verleihen, wurde namentlich im Interesse der Verwaltung empfohlen; dagegen fand auch das bisherige System, welches sich im Allgemeinen doch vorzüglich bewährt hat und für die Ausbildung der Staats-Baubeamten als Techniker wohl die beste und vielseitigste Gelegenheit bietet, warme Fürsprache.

Demnächst die Frage, ob es sich empfehle, im Anschluss an die Prüfungen der Staats-Baubeamten oder neben denselben wiederum fakultative Prüfungen für Privat-Techniker (Privat-Baumeister) einzurichten. Es fand sich nicht eine einzige Stimme in der Konferenz, welche eine derartige Maassregel befürwortete.

Endlich die Frage, ob es wünschenswerth sei, auch für die in der Staats-Verwaltung anzustellenden Beamten des Maschinen-Wesens einen bestimmten Ausbildungsgang vorzuschreiben und Prüfungen einzurichten. Unter Hinweis auf die guten Ergebnisse, die man mit einem derartigen Verfahren in anderen Staaten, namentlich im früheren Königreich Hannover gemacht hat, wurde dasselbe von mehreren Seiten empfohlen. Dagegen wurde auch geltend gemacht, dass es wohl weniger im Interesse der Sache liege, sondern eine Huldigung an veraltete Anschauungen über den ausschliesslichen Werth und bevorzugten Rang des Beamtenthums sei, wenn man die Vertreter eines Faches, das sich bisher in völliger Freiheit und mit so vielem Glücke entwickelt habe, dazu drängen wolle, sich gleichfalls in die Schablone des Beamtenthums pressen zu lassen.

Hiermit war das Gebiet der Beratungen in der Konferenz erschöpft. Welche Aenderungen durch die in Vorschlag gebrachten neuen Einrichtungen des Ausbildungsganges der Staats-Baubeamten in der Organisation der Staats-Bauverwaltung bedingt würden, kam ebenso nur andeutungsweise zur Sprache, wie die entgegengesetzte Frage, welche Aenderungen in jener Organisation nach der im Gange befindliche Reform unseres gesamten Verwaltungs-Systems nothwendig werden und wie dieselben auf die Vorschriften für den Ausbildungsgang der Baubeamten zurückwirken müssen. Von hervorragender Wichtigkeit sind diese Fragen nicht, da es sich erwarten lässt, dass eine neue Organisation des Staatsbauwesens in keinem Falle nach vollständig veränderten Prinzipien, sondern im Anschlusse an die historisch entwickelten Formen erfolgen wird.

Auf das Ergebniss der Konferenz darf man wohl mit einiger Befriedigung zurückblicken. So verschiedenartig auch die Versammlung zusammengesetzt war, so ergab sich doch, dass in der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit umfassender Reformen, ja im Wesentlichen auch in Betreff der anzustrebenden Ziele keine wesentlichen Unterschiede unter den Theilnehmern herrschten. Vor allem die wichtigste, vor wenigen Jahren in preussischen Beamtenkreisen noch so vielfach bekämpfte Prinzipienfrage einer Trennung der Architektur von dem Ingenieurwesen fand keinen Gegner mehr. Nur in Betreff der Formen, in welchen die einzelnen Prinzipien zu verwirklichen seien, gingen die Ansichten zum Theil erheblich auseinander. — Noch werthvoller vielleicht, als diese unerwartete Uebereinstimmung der Konferenzmitglieder, war die Stellung, welche der Hr. Handelsminister zu der ganzen Frage eingenommen hat. Wenn es wohl das erste Mal war, dass der höchste Chef des preussischen Staatsbauwesens das Bedürfniss gefühlt hat, eine Anzahl unabhängiger Vertreter des Bauwesens um sich zu versammeln und sich durch unbefangene Rücksprache mit ihnen einen persönlichen Einblick in die Verhältnisse dieses Fachgebietes zu verschaffen, so erweckt nicht nur der Umstand, dass der Hr. Handelsminister dies that, sondern auch die Art, wie er es that — das lebhaft und wohlwollende Interesse, die volle Einsicht, mit welcher er auf alle Anschauungen und Vorschläge einging — die besten Hoffnungen.

Möge der zunächst zu Tage tretende Erfolg der Konferenz sein, wie er wolle — und an Widerständen aktiver wie passiver Art, die von anderer Seite den betreffenden Reform-Bestrebungen entgegenzutreten werden, dürfte es nicht fehlen — so irrt man doch wohl schwerlich in der Ueberzeugung, dass wir mit diesem Schritte ein gutes Stück vorwärts gekommen sind.

— F. —

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 10. April 1875; Vorsitzender Herr Hobrecht, anwesend 176 Mitglieder und 5 Gäste.

Der üblichen Mittheilung des Hrn. Vorsitzenden über die an den Verein ergangenen Zuschriften etc. folgt eine kurze Diskussion darüber, ob die auf Kosten des Vereins gedruckte

Denkschrift über die Wasserverhältnisse Berlins dem grösseren Publikum durch den Buchhandel zugänglich gemacht werden soll. Trotz der gegen ein derartiges Verfahren erhobenen Bedenken, wird dasselbe vom Vereine doch gebilligt; die näheren Modalitäten werden der Anordnung der Kommission überlassen, welche die Denkschrift verfasst hat.

Die in der vorigen Versammlung vorgenommenen Wahlen, deren Resultat proklamiert wird, bedürfen einer theilweisen Ergänzung. Die Hrn. Adler und Schmieden bezw. Hr. Oberbeck haben den Eintritt in die Kommissionen zur Beurtheilung der Monatskonkurrenzen abgelehnt; die Wahl eines Oberbibliothekars für das Gebiet des Ingenieurwesens hat eine so starke Zersplitterung der Stimmen ergeben, dass eine absolute Majorität nicht erreicht ist. Durch Akklamation wird bestimmt, dass in die Kommission zur Beurtheilung der architektonischen Monatskonkurrenzen die Hrn. Stier und Tiede, welche in der Wahl eine relativ bedeutende Stimmenzahl erreicht hatten, eintreten sollen. Hr. G. Meyer wird zum Mitgliede der Kommission zur Beurtheilung der Monatskonkurrenzen aus dem Gebiete des Ingenieurwesens, Hr. Mellin zum Oberbibliothekar für dieses Gebiet gewählt.

Hr. H. Meyer hält einen Vortrag über das von ihm im Jahre 1872 besichtigte Etablissement der Champagner-Fabrik Pommery Greno in Rheims. Das Etablissement ist etwa 2 Km von der Stadt entfernt an der Strasse nach Chalons auf einem sterilen Kalkstein-Plateau gelegen und umfasst einen Flächen-Inhalt von 7 Hektaren. Die über der Erde liegenden Bautheile, welche aus sehr sauberem Backstein-Mauerwerk ohne äusseren Verputz, in Verbindung mit Eisensäulen und Eisenträgern konstruiert sind, bestehen in der Hauptsache aus einem System grosser hallenartiger Säle, die durch Eisenbahngleise unter sich und durch entsprechende Fahrstühle etc. mit den Kellereien in Verbindung stehen. Die grösste Halle, zwischen den Mauern 100m lang, 40m breit, enthält das kolossale, 25000 Liter Inhalt fassende Mischfass, in welchem die Weine der verschiedenen Lagen gemengt werden; sie dient im Uebrigen zum Lagern der gefüllten Fässer, deren 6000 von je 200 Liter Inhalt in ihr Platz finden. Eine zweite Halle von 80m zu 40m dient als Lagerraum für 1 Million zur Versendung fertig gestellter Flaschen; in den übrigen 5—6 Nebensälen findet das Verpacken, Etikettieren etc. der Flaschen statt. Ein zweistöckiges, ganz aus Glas und Eisen konstruiertes Komtoirhäuschen ist so disponiert, dass man von ihm aus das ganze Etablissement übersehen kann; eine kleine Villa dient zum zeitweisen Aufenthalte der Besitzerin.

Interessanter sind die unterirdischen Baulichkeiten — die ausgedehnten Kellereien, welche zu der etwa 2 Jahre Zeit in Anspruch nehmenden Herstellung des Champagners erfordert werden. Sie sind nicht eigentlich für die Zwecke der Fabrik angelegt worden, sondern durch Ausbau und Vereinigung der Felshöhlen gewonnen worden, welche durch den früheren Steinbruch-Betrieb auf dem betreffenden Terrain im Laufe der Jahrhunderte entstanden waren. Die Anlage solcher Steinbrüche erfolgt noch gegenwärtig in der Art, dass zunächst ein viereckiger Schacht ausgehoben und dann von diesem Mittelpunkt aus eine nach unten trichterförmig sich erweiternde Öffnung in dem Felsen ausgehöhlt wird, die man bis zur Tiefe des Grundwassers hinabführt; das gewonnene Material wird durch jenen Schacht emporgeführt. In dem vorliegenden Falle reichen diese verlassenen Kalksteinbrüche, deren im Ganzen etwa 80 vorhanden waren, bis zu einer Tiefe von 45—50m in den Fels und hatten einen dem entsprechenden Querschnitt; es war die nöthige Vorsicht beobachtet worden, sie in so grossen Entfernungen (100m und mehr) von einander anzulegen, dass zwischen den Höhlen noch ein ausreichend tragfähiger Felskern verblieben war. Bei dem Ausbau derselben zum Zwecke der Champagner-Kellerei handelte es sich demnach nirgends um Untermauerungen oder andere konstruktive Sicherungen, sondern nur um die Verbindung der einzelnen Höhlen unter einander und um eine Trockenlegung derselben. Die letztere erfolgte durch eine verhältnissmässig bedeutende Aufhöhung des Bodens, für welche das aus den tunnelartigen (bis zu 300m langen) Verbindungsgängen gewonnene Material benutzt wurde. Die Haupt-Verbindung mit dem oberen Theile des Etablissements wird durch einen schräg in den Fels gearbeiteten Tunnel bewirkt, in dessen Sohle Treppenstufen eingearbeitet sind. Bis jetzt sind etwa 50 Höhlen zu Champagner-Kellern eingerichtet worden; mit dem Reste derselben soll dies noch allmählig geschehen. Die Baukosten für das, auf eine Jahresproduktion von 5 Millionen Flaschen eingerichtete Etablissement haben rot. 10 Millionen Franken betragen.

Hr. Direksen knüpft an diesen Vortrag einige Bemerkungen über die anderweitige Benutzung der in der Champagne und den nach Westen angrenzenden Gebieten überall sehr zahlreich vorhandenen Höhlen der beschriebenen Art; sie dienen nicht nur zu Scheunen, sondern auch zu Stallungen und sind zum Theil so geräumig, dass in dem letzten Kriege eine Kavallerie-Abtheilung von mehr als Schwadrons-Stärke in einem solchen bei Soissons belegenen Stalle untergebracht werden konnte.

Hr. Stier gab demnach einen Bericht über die Bau-Ausführung des (im Jahrg. 74 d. dtsh. Bztg. No. 15 und im Heft I—III des Jahrg. 75 d. Ztschr. f. Bwsn. publizierten) Denkmals auf dem Marienberg bei Brandenburg.

Bekanntlich war dieser Berg die Stätte einer erst im Jahre

1722 abgebrochenen, hochberühmten mittelalterlichen Wallfahrtskirche und es wurde daher bei der Fundamentirung des Denkmals sorgfältig darauf geachtet, ob sich nicht Reste dieses Bauwerks finden würden. Leider konnte bei der Beschränktheit der Baustelle, die dazu zwang, den grösseren Theil des Berg-Plateaus zur Lagerung der Materialien zu benutzen, eine umfassende Ausgrabung nicht vorgenommen werden, sondern die Untersuchung musste sich auf die eigentliche Fundamentgrube beschränken: sie hat aber doch einige nicht uninteressante Resultate zu Tage gefördert. Zu oberst fand sich eine Schuttlage in der Stärke von etwa 1m mit zahlreichen Ziegelbruchstücken, unter denen mehrere Architektur-Details leidlich erhalten sind. Eine Anzahl ornamentaler Fries-Stücke, offenbar mit einem Stempel ausgeprägt, sowie ein Stück Rundbogenfries aus romanischer Zeit und daher wohl von der eigentlichen Kirche herrührend — ein Stück Deckgesims mit einer sehr einfach und streng gezeichneten Krabbe, sowie das Bruchstück eines sehr reich profilierten Pfostenwerks, vermuthlich von der Kapelle des Schwanenordens herrührend — sämtlich in Terrakotta ausgeführt, die aus dieser „Klamottenschicht“ gerettet worden sind, hatte der Hr. Vortragende in natura ausgestellt. Darunter stiess man auf das aus quadratischen Thonfliesen hergestellte Kirchenpflaster, unter dem sich zahlreiche frühmittelalterliche Begräbnisstätten, aus einem einfachen Backsteinrahmen mit Ueberdeckung bestehend, und in ihnen noch einige Reste menschlicher Gebeine vorfanden. Ein grosses rundes Fundament aus Feldsteinblöcken, das hier blossgelegt wurde, bezeichnet vermuthlich die Stelle von einem der Vierungspfeiler; es ist unversehrt erhalten und als Kern für die Fundamentirung des Denkmals wieder benutzt worden.

Der thurmartige Mauerwerk-Körper des letzteren ist noch im Verlaufe des vorigen Jahres vollendet worden, doch ist nur der obere Theil des Thurmes sofort fertig verblendet worden, während der Unterbau im Rohbau stehen geblieben ist. Durch die theilweise Anwendung kleiner Hilfs-Rüstungen, bei denen das fertige Mauerwerk als Stützpunkt benutzt wurde, ist es gelungen, im Allgemeinen mit einer einfachen Stangenrüstung auszukommen, trotzdem schwere Sandstein-Details zu versetzen waren. Die grössten Schwierigkeiten machte die Aufbringung des Steinkreuzes, welches den massiven Kegel der Thurmspitze (der übrigens nicht, wie anfangs beabsichtigt, in Backstein, sondern gleichfalls in Sandstein ausgeführt ist) bekront. Nachdem die Thurmwandungen bis über den Akroterienkranz des Hauptgesimses aufgeführt waren, wurde auf diesem eine verbundene Rüstung aufgestellt, an welcher das Kreuz von Innen hochgezogen wurde und auf welcher es ruhen konnte, bis der Kegel geschlossen war.

Die im Unterbau anzubringenden grossen Steintafeln, in welche die Namen der Gefallenen in Goldschrift eingravirt werden, sind aus schwarzem belgischen Marmor; bei einer Grösse von 1,25m zu 3,50m beträgt ihr Preis wenig mehr als 300 M. Der plastische Schmuck des Denkmals für den (unserm Vorschlage gemäss) anstatt der Statue Otto's des Grossen diejenige des grossen Kurfürsten, sowie ein entsprechendes Relief (Schlacht bei Fehrbellin) gewählt worden ist, wird sofort mit in Ausführung genommen, nachdem der Staat zu diesem Zwecke einen Beitrag von 30000 M. bewilligt hat; die Professoren Siemering und Calandrelli sind mit den betreffenden Arbeiten beauftragt. Mit diesen Bildwerken, deren Herstellung selbstverständlich noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird, wäh die Einweihung des Denkmals selbst noch in diesem Jahre erfolgen soll, werden sich die Gesamtkosten des Baues, welchem im Laufe der Ausführung immer reichlichere Mittel zugeflossen sind, auf etwa 150000 M. stellen.

Der Hr. Vortragende theilt bei dieser Gelegenheit noch mit, dass der Magistrat von Stendal beschlossen habe, die Ausführung des dort projektierten Denkmals nach seinem Entwurfe (Motto: Rother Adler) und durch ihn bewirken zu lassen, nachdem er sich auf Grund der Offerten von Steinmetzen und Bildhauern zur Einhaltung der Kostensumme von 6900 Mk. verpflichtet habe. — In seiner Eigenschaft als Ober-Bibliothekar legt Hr. Stier schliesslich noch das erste Heft einer aus Photographien und Farbendruckten bestehenden neuen Publikation über das Meisterwerk des französischen Früh-Renaissance, Schloss Blois, vor; die Anschaffung desselben wird auf seinen Vorschlag genehmigt.

Hr. Ing. Henneberg beschreibt unter Vorlage von Zeichnungen eine ihm in Preussen patentirte gefahrlose Kuppelung von Eisenbahnwagen. Das Wesentliche bei dem betr. Mechanismus ist etwa Folgendes: Auf der Stange, des Zughakens ist eine Hülse verschiebbar, die auf ihrem Umfange mit Schraubengewinde versehen ist. Die zugehörige Mutter hat seitlich 2 Zapfen, welche als Angriffspunkte für die Zugstange dienen. Letztere ist nach Art eines langen Kettengliedes gestaltet, das am vorderen Ende mit einer Rundung, am hinteren dagegen mittels 2 parallel gestellter Bolzen geschlossen ist, welche je 2 Rollen tragen, die zur Führung einer, weiterhin zu erwähnenden Kette benutzt werden; für letzteren Zweck ist überdies die Zugstange am hinteren Ende um den Winkel von 90° gekröpft. 1165mm vom vorderen Ende der Zugstange entfernt liegen die Öffnungen, in welche die Drehzapfen der Schraubenmutter eintreten; 120mm weiter beginnt die Kröpfung und es ist die Zugstange hier nochmals durchlocht, zu dem Zwecke, um den Angriffspunkt eines Hebels zu bilden, mittels dessen die Zugstange ein- und ausgehoben wird. Diese Hebelwirkung wird durch Drehung einer hohlen Welle

hervorgehoben, welche parallel der hinteren Wagenachse unter dem Kasten des Wagens gelagert ist. Es stecken nämlich auf dieser Welle 2 Arme, deren obere Enden kurze Ansätze — Nasen — tragen, welche durch die Enden des Hebels hindurchtretend, sich in die Nuth einer kreisförmigen Nuthscheibe einlegen, die in fester Verbindung mit einem Kettenrade sich befindend, hinter der oben gedachten Schraubenmutter auf der Schraubenspindel festgekeilt ist; die Nuthscheibe (samt Kettenrad) werden, vermöge des beschriebenen Arrangements, in dem fixen Abstände von 120 mm (= gleich der Länge des kurzen Hebelarmes) von einander erhalten. Bei dem Längenverhältniss der Hebelarme von 120:1165 bedarf es zum Aus- und Einheben bzw. Senken der Zugstange nur der geringen Verschiebung der Nasen in den Nuthen von etwa 13 mm, so dass schädliche Klemmungen der Nasen in der Nuth der Scheibe, selbst bei den extremen Stellungen der letzteren, nicht zu fürchten sind. — Was das Spannen und Lösen der Kuppelung betrifft, so dient hierzu im Besonderen die mehrfach erwähnte, auf die Stange des Zughakens geschobene Schraube. Die Drehung derselben wird durch eine Kettenradbewegung bewirkt, wozu das eine der Kettenräder (wie schon erwähnt, fest verbunden mit einer Nuthscheibe und aufgekeilt) auf der Schraubenspindel, das 2. Rad aber auf einer massiven Welle steckt, welche in der Höhlung der für das Ein- und Ausheben der Zugstange dienenden hohlen Welle gelagert ist. Die Kettenführung muss bei der, um 90° gegeneinander verschobenen Stellung der beiden Kettenräder mit einer ebenso grossen Ablenkung der

Richtung geschehen, welche Ablenkung mittels der 4 Rollen, die auf den beiden Bolzen am hinteren Ende der Zugstange stecken, bewirkt wird; jede der beiden ineinander geschobenen Wellen trägt für die Vornahme der betr. Manipulationen auf ihren beiden Enden einen besonderen Kurbelarm.

Die beschriebene Vorrichtung erregte bei einzelnen Theilnehmern der Versammlung ein lebhaftes Interesse. —

Aus der Beantwortung der im Fragekasten enthaltenen Fragen, an welcher die Hrn. Böckmann, Wernekinck und Schwedler Theil nahmen, erwähnen wir einige Angaben des letzteren. Eine Frage wegen des Verfahrens bei Berechnung von Fachwerkträgern mit polygonaler oberer Gurtung und doppeltem Fachwerk beantwortet Hr. Schwedler dahin, dass man sich die Belastung auf 2 Einzelträger vertheilt denken könne, die so zu einander liegen, dass jeder Träger ein einfaches Fachwerkssystem habe; die auf diese Annahme begründete Ausrechnung gäbe nur annähernd richtige aber doch hinreichend genaue Resultate. In Bezug auf eine weiter gestellte Frage wegen Berechnung von Bogenträgern ohne Gelenke verweist Hr. Schwedler auf die bekannte Publikation über die Koblenzer Rheinbrücke in der Zeitschrift für Bauwesen und auf Winkler's Elastizitäts- und Festigkeitslehre, unter dem Hinzufügen, dass auf die Berechnung der Trägerwand die Art der Lagerung der Bögen nicht von Einfluss sei, sondern mit den Verschiedenheiten in der Lagerung nur die Biegemomente sich ändern.

— F. —

### Vermischtes.

#### Ueber Verwendung von Kalksteinen zu Wehr-, Schleusen-, Futtermauern etc.

Veranlassung zu dem folgenden Artikel bietet eine Submissionsanzeige in No. 8 d. Ztg. vom 27. Jan., wo Kalkstein von einem besonders festen (also wetter- und wasserbeständigen) Material zu Verblendungen an Wehr- und Schleusenbauten gefordert wird. Es kann nun sehr wohl der Fall sein, dass eine, bei Abfassung der betr. Annonce im Sinne gehabte spezielle Kalksteinart, wenn dieselbe zu den s. g. „dichten Kalksteinen“ zählt, für den vorliegenden Zweck eine grössere Dauerhaftigkeit in Aussicht stellt, als es bei Sandsteinen jener Gegend vielleicht der Fall ist.

Gerathen möchte es aber nicht sein, von diesem speziellen Falle aus (der seine Berechtigung haben mag) einen allgemeinen Schluss dahingehend zu ziehen, dass Kalkgestein andern geeigneten Gesteinsarten gegenüber sich besonders gut zur Verwendung bei derartigen Bauten eigne, und hierauf mit einigen Zeilen hinzuweisen, schien dem Verfasser dieses geboten.

Bereits in der No. 97 d. Ztg. vom Jahre 1874 habe ich mir erlaubt, diesen Gegenstand bei Gelegenheit eines Falles zur Sprache zu bringen, in welchem es sich um die Verwendung von Kalkstein als Pflastermaterial handelte.

Mag auch bei Wehr- und Schleusenbauten das Material weniger als bei Pflasterungen dem Angriff von kohlensäurehaltigem Wasser ausgesetzt sein, so wirkt doch auch dort der zerstörende Einfluss dieses Agens mächtig genug, um schon in kurzer Zeit eine Auflockerung und darauf folgende eine Zerklüftung der Gesteinstücke herbeizuführen.

Abgesehen von den Wirkungen der sich an den Häuptern der Wehr-, Schleusen- und Futtermauern ablagernden vegetabilischen, also kohlenstoffreichen Massen wird in vielen Fällen das zur Hinterfüllung derartiger Mauerkörper verwendete Erd- etc. Material kohlenstoffhaltig genug sein, um zerstörende Wirkungen auf das Kalksteinmaterial hervor zu bringen. Die aus den kohlenstoffhaltigen Umlagerungen des Mauerkörpers sich entwickelnde Kohlensäure verbindet sich mit dem einfach kohlensauren Kalk des Gesteins zu doppeltkohlensaurem Kalke, welcher ausgeschieden wird und die Eigenschaft besitzt, schon im reinen Wasser löslich zu sein.

Durch diese Auslaugungen von doppelt kohlensaurem Kalk, welche fortgehen, so lange das umgebende Material noch Kohlensäure enthält, entstehen sehr bald Zellen und Lücken im Gesteine und es giebt ferner die Bildung desselben zur Entstehung von solchen thonigen und erdigen Bestandtheilen vor und hinter dem Mauerwerkskörper Veranlassung, die das Gedeihen von allerlei Pflanzenformen befördern, deren kohlenstoffhaltige Keime das Kalkgestein ätzen und die Veranlassung zur Auflockerung des Gesteins, zu Rissen und Sprüngen in demselben werden. In die vorkommenden Fugen, Spalten und Risse zwingen sich allerlei Wurzeläste und Fasern ein, die schon in einer mechanischen Weise zerstörend auf das Mauerwerk wirken. Ungleich zerstörender noch wirken die Wurzeläste im abgestorbenen Zustande, da dieselben reichlich Wasser einsaugen, das eine erhebliche Volumenvermehrung zuwege bringt.

Da wo man sich in der Lage befindet, Kalksteinarten zu den hier vorliegenden Bauten verwenden zu müssen, welcher Fall sehr wohl und mit aller Berechtigung eintreten kann, wird man gut thun, Sorge zu tragen, dass von dem betr. Mauerkörper kohlenstoffhaltige Substanzen fern gehalten werden.

Mehr geeignet zu benannten Zwecken, als der gewöhnliche Kalkstein, ist der Dolomit, der eine Verbindung von kohl-

saurem Kalk mit kohlensaurer Magnesia darstellt (54,3% kohlensaure Kalkerde und 45,7% kohlensaure Magnesia), da dieses Gestein in kohlensäurehaltigem Wasser weit schwerer löslich ist, als der einfach kohlensaure Kalk.

Bei der Auswahl des Dolomits, der sich auch durch sonstige gute Eigenschaften, grössere Härte, Beständigkeit der Farbe etc. auszeichnet, ist aber streng darauf zu achten, dass nicht statt des eigentlichen Dolomits — dolomitischer Kalkstein zur Verwendung kommt, welches Material häufig mit Dolomit verwechselt wird. Der dolomitische Kalkstein enthält, ausser den in chemischer Verbindung darin vorkommenden Stoffen, kohlens. Kalkerde und kohlens. Magnesia, noch feinen kohlensauren Kalk mechanisch beigemengt. Tritt nun kohlensäurehaltiges Wasser mit diesem Gestein in nähere Berührung, so kommen vermöge dieses Antheils an freiem kohlensauren Kalk die gleichen Erscheinungen zuwege, welche eben für den gewöhnlichen Kalkstein speziell dargelegt worden sind, infolge dessen ein Gestein entsteht von poröser zellenförmiger Struktur, das man mit dem Namen „Rauhkalk“ oder „Rauhwacke“ belegt hat. Nur der ganz reine Dolomit bleibt von derartigen Zerstörungen verschont und je geringere Quantitäten von kohlens. Kalkerde dem dolomitischen Kalkstein mechanisch beigemengt sind, um so mehr nähert sich dieser dem eigentlichen Dolomit und um so besser ist daher derselbe.

Hamburg im März 1875.

C. Bües.

**Jubiläum von Professor Nicolai in Dresden.** Am 5. April feierte Baurath Professor Nicolai, Vorstand des Architektur-Ateliers der Akademie der bildenden Künste zu Dresden, sein fünfundzwanzigjähriges Jubiläum als Lehrer an der Akademie. Dabei wurde dem Jubilar die von seinen Schülern gesammelte Summe von 13500 M. überreicht, welche den Fonds einer Nicolai-Stiftung bilden soll.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. in M. Gesetzliche Hinderungsgründe werden sich gegen das Vorkommniss, dass ein mit der baupolizeilichen Revision der Privatbauten beauftragter städtischer Baubeamter selbst als Privat-Architekt auftritt, kaum auffinden lassen. Selbstverständlich ist eine solche Zwitterstellung sehr bedenklich und muss mit Recht Anstoss erregen, weshalb viele Kommunal-Verwaltungen ihren die Baupolizei ausübenden Technikern jede Nebenbeschäftigung ausdrücklich untersagen. Sollten sich in dem Falle, welcher Sie zu Ihrer Anfrage veranlasst hat, ernstliche Unzuträglichkeiten herausgestellt haben, so stände zunächst wohl der Weg der Beschwerde an die betreffenden städtischen Behörden offen.

Abonnent in H. Ihre Beschäftigung unter der Leitung eines für den Staatsdienst geprüften Baumeisters unterliegt nicht den geringsten Bedenken; das Ihnen von diesem auszustellende Zeugniss gilt als Nachweis über die praktische Beschäftigung bei Bau-Ausführungen.

Abonnent in Berlin. Ueber die Entscheidung der Schulhaus-Konkurrenz in Thorn ist uns noch nichts bekannt. Dagegen berichtigen wir eine irrthümliche Angabe im Briefkasten unserer Nummer 28: Die Entscheidung der Konkurrenz für Entwürfe zum Rathhause in Neunkirchen ist im Inserattheile von No. 97, Jahrg. 74 u. Bl. bekannt gemacht worden; den ersten Preis hat Hr. Stadtmstr. Henrici zu Harburg, den zweiten Preis Hr. Architekt Schreiber zu Berlin erhalten; der Entwurf des Hrn. Stadtmstr. Wiegand zu Herzfeld ist lobend erwähnt worden.



Inhalt. Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Ueber eine im grossen Maasstabe durchzuführende Entlassung der Beamten deutschen Ursprungs. — Eröffnung des Donau-Durchstichs bei Wien.

— Konkurrenzen: Konkurrenz für Entwürfe zu einem Provinzial-Verwaltungs-Gebäude in Düsseldorf. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

**Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein.** Monatsversammlung am 1. April 1875. Vorsitzender Herzbruch, anwesend 19 Mitglieder und 1 Gast.

Nach Eröffnung der Versammlung theilte der Vorsitzende mit, dass vom Ehrenmitgliede des Vereins, Oberlandesbaudirektor Hagen, der neueste Theil seines Handbuches der Wasserbaukunst, IV. Band 2. Theil „Die Ströme“, und von der Börsen-Deputation in Triest ein Bericht über die Weltausstellung in Wien im Jahre 1873, letzteres Werk auf Antrag des Redakteurs Fr. Böhmehs, Inspektor und Hafenbau-Leiter der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft daselbst, als Geschenke eingegangen und dafür vom Vorstande Namens des Vereins gedankt sei.

Vom Vorort des Verbandes deutsch. Archit.- und Ing.-Vereine sei mitgetheilt, dass der Westpreussische Architekten- und Ingenieur-Verein und der Verein für Niederrhein und Westfalen sich zur Aufnahme in den Verband gemeldet hätten und darüber schriftlich abzustimmen sei. Nach Referat des Vorsitzenden über die Zwecke etc., welche diese beiden Vereine nach den vorgelegten Statuten verfolgen, sprach man sich einstimmig für die Aufnahme derselben in den Verband aus. — Durch Ballotement wird der Bauführer Scholz in Allenstein in den Verein aufgenommen.

Zur Sprache kam dann, ob nicht ein technischer Lesezirkel unter den in Königsberg wohnenden Vereinsmitgliedern in's Leben zu rufen sei? Bei der Schwierigkeit der Zirkulation sprach man sich im Allgemeinen dagegen und für Vergrösserung der Vereins-Bibliothek aus, worüber der Vorstand weitere Vorschläge machen möge.

Der Vorsitzende kam dann auf seinen früheren Vortrag, betr. die Klinkerstrassen, in Folge der Bemerkungen darüber in No. 18 der deutsch. Bauztg. pag. 89 zurück und bemerkte zunächst, dass er in diesem Vortrag vornehmlich habe nachweisen wollen, bei welchen Steinpreisen in hiesiger Provinz die Klinkerstrassen den Steinschlagchauseen vorzuziehen seien, und dieses sei der Fall in den Kreisen, in denen die Steine schon jetzt 15–17 M. pro  $\text{km}^3$  kosteten. Was ferner die Haltbarkeit der Klinker und die Dauerhaftigkeit derselben beträfe, so habe er andere Erfahrungen gemacht, als der Referent in No. 18 der deutsch. Bauztg. Ein Feind der Klinkerbahnen sei allerdings die Nässe und deshalb eine gute Sandbettung erste Bedingung, jedoch sei die Haltbarkeit in Nässe grösser, als man annehme. Schon im Jahre 1847 habe er an holländischen Deichen Steindecken (Steongloyings) aus Klinker gefunden, welche also täglich von der Fluth, auch im Winter bespült wurden; nach Mittheilung der holländischen Kollegen hätten sich die Klinker in diesen Steindecken sehr gut gehalten, nur wenn dieselben aus dem Profil herausgeworfen würden, seien dieselben im Wellenschlag zertrümmert, und deshalb die Vilvoord'schen und andere Steine vorzuziehen. Vor reichlich 10 Jahren habe er selbst im Aussendeich zur Fähre bei Friedrichstadt in Schleswig-Holstein, also den täglichen Ueberfluthungen ausgesetzt, eine Klinkerbahn gebaut, welche nach eingezogenen Erkundigungen noch jetzt im vortrefflichen Zustande sei. Hauptaufgabe beim Bau von Klinkerstrassen sei: genaues Sortiren der Steine und Zurückweisen alles schlechten Materials, festgewalzte Sandbettung aus gutem Sand, sorgfältiges und genaues Setzen der Steine nach dem Profil, überhaupt grösste Sorgfalt beim Bau. Wo Klinkerstrassen sich nicht gehalten hätten, sei dieses entweder den Senkungen des Erdplanums, oder der schlechten Sandbettung, oder dem nicht sorgfältigen Bau zuzuschreiben; so habe man z. B. in Dithmarschen (Holstein) theilweise sogen. fligen Marschsand (sehr feinen, weichen, mit feinen Klaitheilen durchzogenen Sand) zur Bettung verwandt, und auf solchen Stellen hätten sich die Klinkerbahnen ebenso wenig gehalten als auf solchen, auf denen schlechte Klinker gelegt seien. Wo jedoch die Klinker sorgfältig sortirt, die Bahnen gut gelegt und auf gutem Sand gebettet seien, hätten sich die Klinkerstrassen in Schleswig-Holstein vortrefflich gehalten. Auf eine jetzt gemachte Anfrage an dortige Kollegen sei geantwortet, dass die Klinkerstrassen sich dort sehr gut gehalten hätten und die Anwendung derselben überhaupt lediglich davon abhängen, wie sich die Preise des Steinmaterials für Steinschlagchauseen zu den Klinkerstrassen stellen. Bei den hohen Steinpreisen in einigen Kreisen könne man nur rathen, auch in Ostpreussen Versuche mit dem Bau solcher Strassen zu machen, um sich von der Vortrefflichkeit derselben zu überzeugen.

Referent habe die Klinkerstrassen auch nicht unbedingt zur allgemeinen Anwendung empfohlen, sondern nur dort, wo der Bau und die Unterhaltung billiger sind als bei Steinschlagchauseen; er müsse jedoch den Befürchtungen des Referenten in No. 18 der deutschen Bauztg. in Betreff der Kosten der Unterhaltung und der Haltbarkeit der Klinkerstrassen nach seinen Erfahrungen entschieden entgegengetreten, und die geringe Haltbarkeit der Klinkerstrassen nur den schlechten Materialien und einer nachlässigen Bauausführung zuschreiben. — Wer sich näher informieren wolle, dem empfehle er die kleine Schrift: „Ueber Anwendung von Klinkerstrassen in den Marschdistrikten der Herzogthümer Holstein und Schleswig vom Wege-Inspektor Jessen“.

Arndt (Königsberg) theilte darauf mit, dass in der Sakheimer Hinterstrasse 56 ein Haus von gepressten Kalkpiséstei-

nen zum Preise von 30 M. pro Mille gebaut sei. Anfangs habe er die Haltbarkeit des Materials bezweifelt; die Steine seien jetzt jedoch so gut erhärtet, dass seine Bedenken geschwunden seien. Bei der Billigkeit des Materials wolle er die Aufmerksamkeit der Kollegen darauf richten, sowie mittheilen, dass O. Sztinick die Fabrikation solcher Steine im Grossen begonnen habe.

Endlich wurde beschlossen, im Monat Mai die nächste Generalversammlung des Vereins hier zu halten und eine 2. im Juli während der Provinzial-Gewerbe-Ausstellung gleichfalls hier mit Exkursion nach Pillau; zu letzterer Versammlung sollen die westpreussischen Kollegen speziell eingeladen werden.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Versammlung am 17. April 1875; anwesend 202 Mitglieder, 7 Gäste; Vorsitzender Hr. Hobrecht.

Von den in der letzten Hauptversammlung in die Exkursions-Kommission gewählten Mitgliedern haben 4 die Wahl abgelehnt; an Stelle derselben werden heute durch Akklamation die Hrn. Grunert, Wallé, Schwechten und Launer gewählt.

Hr. Wiebe (Stettin) hält den angekündigten Vortrag über die in Ausführung befindlichen Bauten der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn im Oderthal bei Stettin, welcher ein lebhaftes Interesse erregt, das sich u. a. durch mehrere, nach Beendigung des Vortrags laut werdende Fragen in Bezug auf Einzelheiten desselben bekundet. Wir sind durch die Freundlichkeit des Hrn. Vortragenden in den Stand gesetzt, dem Gegenstande demnächst eine spezielle Publikation zu widmen, und dadurch der Verpflichtung, an dieser Stelle ein sachliches Referat zu liefern, überhoben.

An der Beantwortung einiger im Fragekasten vorgefundenen Fragen betheiligen sich die Hrn. Wernekinck, Hobrecht und Bartels. Zu der Frage nach der Tiefenlage von glasirten Thonröhren unter Strassenpflaster, welches mit schwerem Fuhrwerk befahren wird, bemerkt Hr. Wernekinck, dass die Gefahr, welche durch Stösse der Wagen für die Röhren entstehen könne, wohl als beseitigt anzusehen sei, wenn die Röhren etwa 1<sup>m</sup> tief eingebettet lägen; Hr. Hobrecht hält diese Tiefe für ungenügend und empfiehlt für Röhren mittlerer Qualität und der Wandstärke von etwa  $\frac{1}{2}$  des Durchmessers eine Einbettungstiefe von nicht unter 2<sup>m</sup>.

Schluss der Sitzung. —

B.

**Ueber eine im grossen Maasstabe durchzuführende Entlassung der Beamten deutschen Ursprungs bei den ungarischen Eisenbahnen** hat neuerdings das Ung. Zentr. Bl. f. Eisenb. u. Dampfschiffahrt einige spezielle Mittheilungen gebracht, aus denen wir folgendes entnehmen.

Am 25. v. M. fand in Pest eine Versammlung von Fachmännern statt, auf welcher über ein vorgelegtes Memorandum an den ungarischen Kommunikations-Minister und über die Einsetzung eines ständigen Komitès, dem die Aufgabe der fortlaufenden Ueberwachung der Maassregeln für die angestrebte Austreibung der „fremden“ Beamten überwiesen ist, Beschluss gefasst wurde. Ausdrücklich wurde betont, dass nicht nur die Geltendmachung der vaterländischen Sprache beim Verkehrswesen des Landes, sondern auch die Verwendung der vaterländischen Fachkräfte ein Ziel sei, auf welches man energisch hinarbeiten habe. Es dürfe auf den Gebieten des Verkehrswesens und der öffentlichen Bauten nichts geduldet werden, was im Gegensatz mit den wirtschaftlichen (?) und finanziellen Interessen des Landes stehe. Eine Benachtheiligung der letzteren liege schon darin, dass bei den Behörden ein zahlreiches Personal bloss für Translaturen gehalten werden müsse und als Tranlatores die ungarischen Jünglinge verwendet würden, die dabei die Lust am Arbeiten verlor. Von den Oberbeamten seien 80 Prozent in den Händen von Fremden, trotzdem dass Ungarn Kräfte vaterländischen Ursprungs in genügender Zahl zur Verfügung habe. Mit den aus der Fremde hereingeholten s. g. Kapazitäten habe man noch kein Glück gehabt, sondern oft genug Erfolge schädlicher Art erzielt, sei dies nun in Folge mangelnder Qualität oder in Folge zu geringer Vertrautheit mit den vaterländischen Interessen, oder in Folge des Vorwaltens von bösem Willen (!) der Fall gewesen.

Dieser Stimmung, in der eine so gut gelungene Mischung von vaterländischem Hochmuth mit schiefer Auffassung der Verhältnisse zu erkennen ist, wie sie in gleich vollkommener Qualität kaum anderswo als in Ungarn vorkommen könnte, entspricht das Schlusspetitum der vorhin erwähnten Denkschrift durchaus, indem darin gefordert wird, dass 1) die fremden Direktoren und Oberbeamten entfernt; 2) die entgegen ministeriellen Vorschriften erfolgten Beförderungen von Fremden annullirt werden; 3) Fremde nur in dem Falle noch weiter angestellt werden sollen, dass vaterländische Kräfte nicht mehr disponibel sind, und 4) dass eine weitere Eristerstreckung für die Erlernung der ungarischen Sprache, als die bisher gewährte, denjenigen Beamten nicht bewilligt wird, welche in ihren Aemtern belassen werden müssen.

Die Annahme des Schriftstücks erfolgte mit grosser Uebereinstimmung; eine einzige, einem National-Ungarn angehörende Stimme erhob sich, um einen Gegenantrag einzubringen, der besonders darauf fusste, dass ein solch schroffer Wechsel, wie der angestrebte, sich wegen Mangels an geeignetem Personal nicht werde durchführen lassen und dass unter den etwa dritthalbtausend Eisenbahn-Beamten ungarischer Nationalität wenigstens 2000 vorhanden seien, die als Anstellungsberechtigung nicht ihre Qualifikation, sondern lediglich ihre Nationalität geltend machen könnten.

Da in seiner Antwort auf die Adresse der ungarische Minister sich durchaus in zusehendem Sinne erklärt hat, derselbe weitere Fristerstreckungen für Erlernung der Landessprache nicht mehr erteilen und nur in Fällen, wo der Dienst dies umgänglich erforderlich macht, Ausnahmen gestatten will, so dürften wir wohl schon für die nächsten Monate der Inszenierung einer Ausreibung der „Fremden“ aus Ungarn im grossen Stile entgegenzusehen. In der Hand der vaterländischen Kräfte allein wird es dann liegen, ihre geistige Befähigung an der vorliegenden schweren Aufgabe zu erproben, in die heruntergekommenen Verhältnisse der ungarischen Eisenbahnen Ordnung und Leben wiederum einzuführen. Dass dabei die ausschliessliche Anwendung der ungarischen Sprache ein besonders begünstigendes Element sein werde, scheint uns kaum, wie wir ebenso wenig glauben, dass eine grosse Zahl von den durch die neuen Massregeln betroffenen Beamten deutscher Nationalität sich dazu verstehen wird, genauere Studien in der ungarischen Landessprache nachträglich noch zu unternehmen.

**Eröffnung des Donau-Durchstichs bei Wien.** In der No. 14 des gegenwärtigen Jahrgs. dies. Ztg. brachten wir eine diesen Gegenstand betr. kurze Mittheilung, an deren Schluss wir mit einigen Worten auf die eminenten Gefahren anspielten, die sich an den Vollzug dieses Ereignisses möglicher Weise anknüpfen könnten. Die Verwirklichung wenigstens eines Theiles dieser Gefahren ist heute eine Thatsache. — Am 14. d. Nachmittags wurde am s. g. Roller eine nur 0,6 m breite Oeffnung in die obere Abdämmung des neuen Donaubettes gelegt, durch welche sich, bei der Differenz der Spiegelstände zu beiden Seiten des Damms von circa 2,4 m die Wasser der Donau mit einer derartigen Heftigkeit ergossen, dass die nicht genügend vertheidigungsfähige Oeffnung sich mit rapider Geschwindigkeit auf Dutzende von Metern erweiterte und am Abend des folgenden Tages mehr als 100 m Weite hatte. Die Strömung richtete unterhalb des Damms am rechten Ufer erhebliche Zerstörungen an, über deren Umfang aus den Mittheilungen offizieller und privater Natur, welche die N. F. P. über diesen Gegenstand bislang gebracht hat, nur so viel mit einiger Sicherheit zu entnehmen ist, dass mehrere hundert Meter des Ufers in erheblicher Breite fortgerissen sind. Anscheinend hat man der drohenden Gefahr weiterer, grosser Beschädigungen, dadurch Einhalt gethan, dass man (im totalen Gegensatz zu den getroffenen Dispositionen) auch die am unteren Ende des Durchstichs vorhandene Abdämmung (Schwimmschul-Damm) durchstach.

Die Quelle, aus der wir schöpfen, ergeht sich in den heftigsten Exklamationen gegen den angeblichen Mangel an Voraussicht bei den leitenden Technikern; weder soll der Zeitpunkt der Durchstechung richtig gewählt, noch die Ausführung in einer Weise bewirkt sein, welche auch nur dem blossen gesunden Menschenverstande entspräche.

Der erstgenannte Vorwurf scheint nach dem, was vorliegt, wenig begründet zu sein, während der 2., soviel sich aus der Ferne beurtheilen lässt, wohl weniger leicht abzuweisen ist. — Bei den bekannten Stromverhältnissen der Donau, bei der bestehenden Differenz der Spiegel, bei der lockeren Beschaffenheit des Dammmaterials u. s. w. einen Erdschnitt als Ausgleichsmittel benutzen zu wollen, erscheint als ein Unternehmen von mehr als gewöhnlicher Kühnheit, das ein erfahrener Wasserbautechniker nicht leicht auf sich nehmen dürfte; dabei sind auch Faschinen-Senkstücke und alle derartigen vermeintlichen Sicherungsmittel von vornherein als völlig unzulänglich anzusehen.

Nähere Erläuterungen etc. zu dem Vorfall werden (nicht ausbleiben und behalten wir uns bis dahin speziellere Mittheilungen vor.

### Konkurrenzen.

**Konkurrenz für Entwürfe zu einem Provinzial-Verwaltungs-Gebäude in Düsseldorf.** Von Seite der Unterzeichneten geht uns das nachstehende Schreiben zur Veröffentlichung zu:

„Düsseldorf, den 12. April 1875.  
An den Provinzial-Verwaltungsrath hieselbst.

Nachdem die Unterzeichneten heute mit dem Kgl. Prov.-Rath Forster bezüglich des Gutachtens über die eingegangenen Konkurrenz-Pläne zum Ständehause hieselbst eine Besprechung gehabt haben, beehren sie sich Folgendes ganz ergebenst zu erklären.

Das Ausschreiben zur erwähnten Konkurrenz hat eine Basis für die Beurtheilung und Preis-Ertheilung geschaffen, die von den, durch den Verband deutscher Arch.- u. Ing.-Vereine

angenommenen Hamburger Normen wesentlich abweicht. Diese Normen sichern dem Bauherrn den völlig freien Entschluss, ob er eins der gekrönten Projekte oder irgend ein anderes zur Ausführung gelangen lassen will; aber sie verlangen, dass das Preisrichter-Amt, wenn nicht nur von Architekten, so doch von einer Kommission ausgeübt wird, die in ihrer Mehrzahl aus Architekten besteht.

Die Unterzeichneten können von diesem als durchaus richtig anerkannten Grundsatz nicht abweichen, ohne den Pflichten eines als Preisrichter fungirenden Architekten untreu zu werden, und glauben deshalb die blosser Begutachtung der Pläne, um die es sich hier lediglich handeln soll, ablehnen zu müssen.

Die Unterzeichneten haben bei der Annahme ihrer Berufung nicht in Zweifel gezogen, dass ihr begutachtendes Urtheil von dem Provinzial-Verwaltungsrath auch zu dem seinen gemacht und darnach die Preis-Ertheilung erfolgen würde. Hr. Prov.-Rath Forster konnte den Unterzeichneten diese Zusicherung aber keineswegs geben und sie sehen sich daher zu ihrem lebhaften Bedauern ausser Stande, unter diesen Umständen ihr Amt heute zu beginnen.

Die Unterzeichneten müssen anerkennen, dass der gewählte Entscheidungs-Modus ganz korrekt den Bedingungen des Konkurrenz-Ausschreibens entspricht; sie glauben aber dennoch dem Prov.-Verw.-Rath zur Erwägung geben zu müssen, ob nicht besser die von den deutschen Arch.- u. Ing.-Vereinen allgemein anerkannten Normen inne zu halten wären. Sie würden sich eines ihnen unter diesen Bedingungen event. zugedachten Preisrichter-Amtes mit grösster Bereitwilligkeit unterziehen.

Hase. Lucae. Pflaum.

Wir begrüssen mit lebhafter Freude dieses Vorgehen der zur Begutachtung der Düsseldorfer Konkurrenz berufenen Herren Fachgenossen, das zweifellos als ein sehr bemerkenswerther Schritt zur Verbesserung des Konkurrenzwesens zu betrachten ist. Wir können übrigens mittheilen, dass schon vor dem Zusammentritte der Kommission Hr. Baurath Adler in Berlin, der ursprünglich zum Mitgliede derselben berufen war, die gleiche Anfrage an den rheinischen Provinzialverwaltungsath gestellt und auf Grund der von diesem erteilten Antwort jede Betheiligung an der betreffenden Berathung verweigert hatte.

### Personal-Nachrichten.

#### Preussen.

Dem Regierungs- und Baurath Schwatlo ist die Postbaurathstelle für den Postbaubezirk von Berlin I. übertragen worden.

Ernannt: Die Baumeister Hermann Schneider und Herman Schmidt zu Berlin zu Eisenbahn-Baumeistern bei der Berliner Stadtbahn.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden: Otto Stahr aus Stettin; August Herzog aus Fraustadt; Ernst Kummer aus Breslau.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. P. P. in Stettin. Das 1870 gebildete Hilfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bau-Ingenieure gebietet seit längerer Zeit über keine Kapitalien mehr, hat sich aber allerdings noch nicht formell aufgelöst, da die Schluss-Rechnungslegung noch nicht erstattet werden konnte. Der Tod des Kassensführers, Hr. Eisenbahn-Bauinspektors Sandler, hat eine bedauerliche Verzögerung in der Abwicklung dieser Angelegenheit bewirkt.

Hrn. M. in Cöslin. Spezialschriften über Eiskellerbau sind folgende: Menzel: der Bau der Eiskeller, Halle 1872, Knapp; Schlesinger: der Eiskellerbau in Massiv- und Holzkonstruktion, Berlin, Ernst u. Korn; Swoboda: die Anlage und Benutzung transportabler und stabiler Eiskeller, Weimar, Voigt. Aus der Journalliteratur sind insbesondere Bd. XIII u. XIV der Zeitschrift für Bauwesen, Bd. XIII und XIV der Hann. Ver.-Zeitschr., ferner fast sämtliche der letzten 5—6 Jahrgänge von Haarmann's Zeitschr. für Bauhandwerker, endlich die Zeitschr. des österr. Ing.- und Arch.-Vereins hier anzuführen.

Hrr. A. S. in Hannover. Ihrem Wunsche nach Prüfung einer uns vorgelegten Rechnung mit Angabe der zulässigen höchsten Preisansätze vermögen wir nicht nachzukommen; derartige Wünsche müssen wir grundsätzlich unberücksichtigt lassen.

Hrn. S. in Sieglar. Zu ihrer Anfrage theilt Hr. A. Busch im Dom. Gr. Massow bei Zewitz in Pommern uns mit, dass auch er die Fabrikation von Torfpressmaschinen nach eigenem System — Preussische Torfpressmaschine — betreibt. Die zum Pferdebetrieb eingerichtete Maschine kann mit verschiedener Grösse des Mundstücks arbeiten und liefert pro Tag 7000—8500 St. Torf.

Hrn. L. M. in Eisenach. Auch von der Firma Reinhardt in Würzburg werden Oefen zu Kirchenheizungen geliefert, die uns als „böhmische Rippenöfen“ bezeichnet werden, mit Angabe einiger speziellen Fälle, in denen diese Oefen Verwendung gefunden haben.